TOSHIBA
Leading Innovation

KLIMAANLAGE (MULTI-TYP)

Installationshandbuch

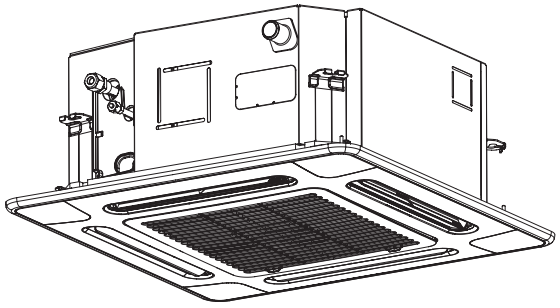
HFC
R410A

Raumgerät

Modellname:

4-Wege-Kompakt-Kassettengerät

MMU-AP0074MH-E
MMU-AP0094MH-E
MMU-AP0124MH-E
MMU-AP0154MH-E
MMU-AP0184MH-E



Translated instruction

Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Klimagerät installieren.
- Dieses Handbuch beschreibt die Installation des Innengeräts.
- Für die Installation des Außengeräts befolgen Sie bitte das Installationshandbuch, das mit dem Außengerät mitgeliefert wird.

VERWENDEN VON NEUEM KÜHLMITTEL

In diesem Klimagerät ist umweltfreundliches Kältemittel R410A eingesetzt.

Inhalt

1 Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit 3
2 Zubehör 4
3 Auswahl des Einbauorts 5
4 Installation 6
5 Kondensatablauf 9
6 Kühlmittelleitungen 10
7 Elektrischer Anschluss 11
8 Steuerungsmöglichkeiten 14
9 Testlauf 15
10 Wartung 16
11 Fehlersuche 18
12 Spezifikationen 23

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Klimagerät von Toshiba entschieden haben.
Bitte lesen Sie diese Anleitung, die wichtige Informationen gemäß der „Maschinenrichtlinie“ (Richtlinie 2006/42/EG) enthält, aufmerksam und klären Sie eventuelle Fragen.
Geben Sie nach Abschluss der Installation dieses Installationshandbuch und die Bedienungsanleitung dem Benutzer und bitten Sie ihn, diese zu Informationszwecken an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker“
Die Klimaanlage muss von einem qualifizierten Installateur oder einem qualifizierten Servicetechniker installiert, gewartet, repariert und entsorgt werden. Wenn eine dieser Aufgaben erledigt werden muss, bitten Sie einen qualifizierten Installateur oder einen qualifizierten Servicetechniker, diese für Sie auszuführen.
Ein qualifizierter Installateur oder ein qualifizierter Servicetechniker ist ein Auftragnehmer, der über die Qualifikationen und das Fachwissen verfügt, welche in der untenstehenden Tabelle genannt sind.

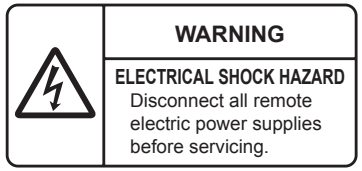
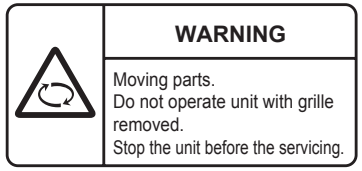
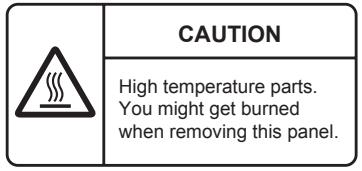
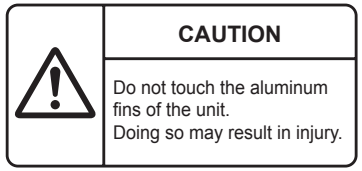
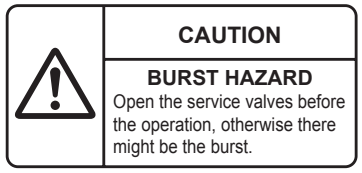
Auftragnehmer	Qualifikationen und Fachwissen, über welche der Auftragnehmer verfügen muss
Qualifizierter Installateur	• Der Installationsfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.
Qualifizierter Servicetechniker	• Der Kundendienstfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, repariert, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau, in der Reparatur und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.

Definitionen zur Schutzkleidung

Bei Transport, Einbau, Wartung, Reparatur und Ausbau des Klimageräts sind Schutzhandschuhe und Sicherheitsarbeitskleidung zu tragen.
Neben dieser normalen Schutzausrüstung wird für die in der Tabelle unten aufgeführten Spezialarbeiten die jeweils genannte Schutzausrüstung benötigt.
Wer auf Schutzausrüstung verzichtet, geht ein hohes Risiko ein, denn die Ausrüstung schützt vor Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlag und anderen Gefahren.

Arbeitsaufgabe	Zu tragende Schutzkleidung
Alle Arten von Arbeiten	Schutzhandschuhe Sicherheitsarbeitskleidung
Elektroarbeiten	Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen Isolierschuhe Arbeitskleidung, die Schutz vor Elektroschock bietet
Arbeiten in der Höhe (50 cm und höher)	Industrie-Schutzhelme
Transport schwerer Gegenstände	Schuhe mit Zehenschutzkappen
Reparatur des Außengeräts	Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen

■ Warnhinweise am Klimagerät

Warnanzeige	Beschreibung
	**WARNUNG** **GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS** Trennen Sie alle fernen Stromversorgungsquellen vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.
	**WARNUNG** Bewegliche Teile. Bedienen Sie nicht das Gerät, wenn das Gitter entfernt wurde. Stoppen Sie das Gerät, bevor Sie es warten.
	**VORSICHT** Teile mit hohen Temperaturen. Es besteht die Gefahr, dass Sie sich verbrennen, wenn Sie diese Abdeckung entfernen.
	**VORSICHT** Die Aluminiumlamellen des Geräts nicht berühren. Dies kann zu Verletzungen führen.
	**VORSICHT** **EXPLOSIONSGEFAHR!** Öffnen Sie vor dem Arbeitsgang die Versorgungsventile, da es anderenfalls zu einer Explosion kommen kann.

DE

1 Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für durch Nichtbeachtung der Beschreibungen in diesem Handbuch entstandene Schäden.

⚠ WARNUNG

Allgemeines

- Bevor Sie mit der Installation des Klimageräts beginnen, lesen Sie das Installationshandbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen zum Installieren des Klimageräts.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Installations- oder Servicepersonal durchgeführt werden. Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das zur Ergänzung oder als Ersatz angegebene Kühlmittel. Andernfalls kann im Kühlkreislauf ein abnormal hoher Druck entstehen, der eine Fehlfunktion oder Explosion des Produkts oder Verletzungen zur Folge haben kann.
- Bevor Sie das Einlassgitter des Innengerätes oder das Wartungspaneel des Außengeräts öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus). Sollten Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es durch Kontakt mit den Innenteilen zu einem Stromschlag kommen. Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie mit den Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Deinstallationsarbeiten beginnen, schalten Sie den Hauptschalter in die Stellung OFF (aus). Anderenfalls kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Befestigen Sie ein Schild „Arbeiten in Ausführung“ neben dem Schutzschalter, während die Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Entsorgungsarbeiten ausgeführt werden. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen, wenn der Schutzschalter aus Versehen auf ON (ein) gestellt wird.
- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Höhenarbeiten unter Verwendung eines 50 cm hohen oder noch höheren Ständers ausführen oder das Einlassgitter des Innengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Tragen Sie bei Installation, Wartung und Entsorgung Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung.
- Die Aluminiumlamelle des Geräts nicht berühren. Anderenfalls können Sie sich verletzen. Wenn die Rippen aus einem bestimmten Grund berührt werden muss, ziehen Sie zuerst Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung an, bevor Sie diese Arbeiten ausführen.
- Klettern Sie nicht auf das Außengerät, und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab. Anderenfalls können Sie abstürzen, oder Gegenstände können herunterfallen. In beiden Fällen besteht Verletzungsgefahr.
- Wenn Sie Höhenarbeiten ausführen, verwenden Sie eine Leiter gemäß ISO-Norm 14122 und befolgen Sie die in der Anleitung der Leiter aufgeführten Anweisungen. Tragen Sie als Schutzkleidung beim Ausführen der Arbeiten außerdem einen Industrie-Schutzhelm.
- Bevor Sie den Filter oder andere Teile des Außengeräts reinigen, stellen Sie unbedingt den Schutzschalter auf OFF (aus), und befestigen Sie ein Schild „Laufende Arbeiten“ neben dem Schutzschalter, bevor Sie die Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie Höhenarbeiten ausführen, stellen Sie ein Warnschild auf, damit sich niemand dem Arbeitsbereich nähert. Teile und andere Gegenstände können von oben herunterfallen und u. U. unten befindliche Personen verletzen. Tragen Sie während der Arbeit einen Helm zum Schutz vor herabfallenden Objekten.
- Diese Klimaanlage verwendet das Kühlmittel R410A.
- Die Klimaanlage muss in einem stabilen Zustand transportiert werden. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung, falls Sie feststellen sollten, dass ein Teil des Produkts defekt ist.
- Falls die Klimaanlage von Hand transportiert wird, muss von mindestens zwei Personen getragen werden.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, eines der Geräte selbst auszubauen bzw. instand zu setzen. Im Geräteinneren liegt Hochspannung an. Beim Ausbau von Abdeckung und Hauptgerät besteht elektrische Berührungsgefahr.

Auswahl des Installationsortes

- Wenn Sie die Klimaanlage in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.
- Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbarer Gase möglich sein könnte. Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.
- Tragen Sie beim Transportieren der Klimaanlage Schuhe mit Zehenschutzkappen.
- Halten Sie die Klimaanlage beim Tragen nicht an den Bändern des Verpackungskartons fest. Anderenfalls können Sie sich verletzen, wenn die Bänder reißen.
- Installieren Sie das Innengerät mindestens 2,5 m über dem Boden, da sich Personen anderenfalls verletzen oder Stromschläge erleiden können, falls sie ihre Finger oder andere Gegenstände in das Innengerät stecken, während die Klimaanlage läuft.
- Stellen Sie keine Verbrennungsvorrichtung an Orten auf, wo sie direkt dem Wind der Klimaanlage ausgesetzt ist, da anderenfalls eine unvollständige Verbrennung die Folge ist.

Installation

- Wenn das Innengerät aufgehängt werden soll, müssen die angegebenen Hängeschrauben (M10 oder W3/8) und Muttern (M10 oder W3/8) verwendet werden.
- Installieren Sie die Klimaanlage sicher an einer Stelle, die für das Gewicht des Geräts geeignet ist. Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.

- Installieren Sie die Klimaanlage entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch. Bei Missachtung dieser Anweisungen kann das Gerät hinunterfallen, umkippen oder Geräusche, Vibrationen, Wasseraustritte oder andere Probleme verursachen.
- Falls Sie in einem windanfälligen oder erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung. Wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß installiert wird, kann das Gerät umkippen oder hinunterfallen und so einen Unfall verursachen.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend. Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Verwenden Sie für den Transport der Klimaanlage einen Gabelstapler sowie eine Winde oder einen Flaschenzug bei der Installation.

Kühlmittelleitungen

- Überprüfen Sie die sichere Installation der Kühlmittelleitung, bevor Sie das Klimagerät in Betrieb nehmen. Falls der Kompressor bei geöffnetem Ventil und ohne Kühlmittelrohr betrieben wird, saugt er Luft ein, und der Gasdruck im Kühlkreislauf wird extrem hoch, was zu Verletzungen führen kann.
- Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel wie angegeben fest. Übermäßiges Festziehen der Bördelmutter kann nach längerer Zeit zu Rissen in der Bördelmutter führen, wodurch Kühlmittel auslaufen kann.
- Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, dass kein Kühlmittel austreten kann. Wenn Kühlmittelgase austreten und in einen Raum mit einem Herd oder Ofen gelangen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- Wenn die Klimaanlage installiert oder umgesetzt wurde, führen Sie gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch eine vollständige Luftspülung aus, so dass lediglich das Kühlmittel im Kühlkreislauf gemischt wird. Wird keine vollständige Luftspülung ausgeführt, können Fehlfunktionen der Klimaanlage auftreten.
- Für die Luftdichteprüfung muss Stickstoff verwendet werden.
- Der Zuleitungsschlauch muss so angeschlossen werden, dass er nicht durchhängt.

Elektrische Verdrahtung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Elektroarbeiten an der Klimaanlage ausführen. Unter keinen Umständen dürfen diese Arbeiten von unqualifizierten Mitarbeitern ausgeführt werden, da eine nicht sachgemäße Ausführung der Arbeit zu elektrischen Schlägen und/oder Kriechströmen führen kann.
- Tragen Sie beim Anschließen von elektrischen Drähten, Reparieren von elektrischen Teilen oder Ausführen anderer Elektroarbeiten Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen, isolierendes Schuhwerk sowie Arbeitsschutzkleidung zum Schutz vor Stromschlägen. Falls keine Schutzkleidung getragen wird, kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Beachten Sie beim Legen von elektrischen Leitungen die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften. Bei Verwendung von Kabeln, die die Spezifikationen nicht erfüllen, kann es zu Stromschlägen, Kriechströmen, Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.
- Schließen Sie das Erdungskabel an. (Erdungsarbeiten)
  Ohne vorschriftsmäßige Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- Prüfen Sie nach Abschluss der Reparatur- oder Umsetzungsarbeiten, ob die Erdungsleiter korrekt angeschlossen sind.
- Installieren Sie einen Schutzschalter, der die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften erfüllt.
- Bringen Sie den Schutzschalter an einem Ort an, wo er vom Bediener problemlos erreicht werden kann.
- Wenn der Schutzschalter im Freien installiert werden soll, verwenden Sie einen Outdoor-Schutzschalter.
- Das Stromkabel darf unter keinen Umständen durch ein Verlängerungskabel erweitert werden. Bei Anschlussproblemen des Kabels an den Verlängerungsstellen kann es zu Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.
- Alle elektrischen Arbeiten sind nach geltender Vorschrift und unter Beachtung der Installationsanleitung auszuführen. Es besteht Stromschlag- und Kurzschlussgefahr.

Testlauf

- Bevor Sie die Klimaanlage nach Abschluss der Arbeiten betreiben, stellen Sie sicher, dass die Abdeckung des Elektrokastens am Innengerät und das Wartungspaneel des Außengeräts geschlossen sind, und stellen Sie den Schutzschalter auf die Position ON (ein). Sie können einen elektrischen Schlag erleiden, falls der Strom eingeschaltet wird, ohne dass Sie vorher diese Prüfungen durchgeführt haben.
- Falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten (z. B. ein Fehler wird angezeigt, es riecht verbrannt, ungewöhnliche Geräusche sind zu hören, die Klimaanlage kühlt bzw. heizt nicht oder Wasser läuft aus), suchen Sie nicht selbst nach der Ursache, sondern stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Stellen Sie sicher, dass der Strom nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise den Schutzschalter durch „außer Betrieb“ kennzeichnen), bis ein qualifizierter Servicetechniker eintrifft. Die weitere Verwendung der Klimaanlage in fehlerhaftem Zustand kann zur Verschlimmerung der mechanischen Probleme oder zu elektrischen Schlägen und anderen Problemen führen.
- Prüfen Sie nach Beendigung der Arbeiten mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen spannungsführenden Leitern und spannungsfreien Metallteilen (Erdpotenzial) 1 MΩ oder mehr beträgt. Falls der Widerstandswert zu niedrig ist, können an der Benutzerseite Kriechströme oder Stromschläge verursacht werden.
- Stellen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten sicher, dass kein Kühlmittel ausläuft, und prüfen Sie Isolierwiderstand sowie Wasserableitung. Führen Sie danach einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Klimaanlage ordnungsgemäß funktioniert.

Dem Benutzer mitzuteilende Informationen

- Teilen Sie dem Benutzer nach Abschluss der Installationsarbeiten mit, wo sich der Schutzschalter befindet. Sollte der Benutzer nicht wissen, wo sich der Schutzschalter befindet, kann er diesen nicht ausschalten, falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten.
- Wenn das Ventilatorgitter beschädigt ist, fassen Sie das Außengerät nicht an, sondern schalten Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und rufen Sie einen Kundendienstfachmann(*1), um die Reparatur durchzuführen. Stellen Sie den Schutzschalter erst wieder auf die Position ON (ein), nachdem die Reparaturen abgeschlossen wurden.

Umsetzung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf die Klimaanlage umsetzen. Es ist gefährlich, wenn die Klimaanlage durch einen nicht qualifizierten Benutzer umgesetzt wird, da es zu Bränden, elektrischen Schlägen, Verletzungen, Wasseraustritten, Geräuschen und/oder Vibrationen kommen kann.
- Schließen Sie beim Durchführen der Abpumparbeiten zuerst den Kompressor, bevor Sie das Kühlmittelrohr trennen. Wenn die Kältemittelleitung bei offenem Wartungsventil abgetrennt wird und der Kompressor noch läuft, werden Luft oder andere Gase angesaugt. Der Druck im Kältemittelkreislauf steigt, und es besteht die Gefahr eines Leitungsbruchs und dementsprechend die Gefahr von Verletzungen und anderen Störungen.

⚠VORSICHT

Installation von Klimageräten mit modernen Kühlmitteln

- **DIESES KLIMAGERÄT ARBEITET MIT DEM NEUEN HFC KÄLTEMITTEL (R410A) WELCHES DIE OZONSCHICHT NICHT ANGREIFT.**

- R410A-Kühlmittel absorbiert Wasser sehr schnell, kann Membrane oxidieren und ist empfindlich gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1,6-mal höher als der von R22-Kühlmittel. Gleichzeitig mit dem Einsatz des neuen Kühlmittels wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl gewechselt. Verhindern Sie deshalb, dass bei Installationsarbeiten Wasser, Staub, altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Kühlkreislauf gelangen.

- Um zu verhindern, dass falsches Kühlmittel und Kühlmaschinenöl eingefüllt wird, wurde, verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kühlmitteln arbeiten, die Größe der Anschlüsse zur Befüllung der Haupteinheit geändert und komplett neue Installationswerkzeuge konzipiert.

- Daher sind für das neue Kühlmittel (R410A) die entsprechenden Spezialwerkzeuge erforderlich.

- Verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere Rohre, die eigens für R410A gefertigt wurden, und achten Sie darauf, dass kein Wasser oder Staub eindringt.

Trennen des Gerätes von der Hauptstromversorgung.

- Das Gerät muss an die Hauptstromversorgung über einen Schalter angeschlossen werden, dessen Kontakte einen Schaltabstand von mind. 3 mm aufweisen.

Die Installationssicherung muss für die Stromversorgungsleitung dieser Klimaanlage verwendet werden (hierfür können alle Typen verwendet werden).

(*1) Siehe „Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker““.

2 Zubehör

Teilename	Anz.	Form	Einsatz
Installationshandbuch	1	Dieses Handbuch	(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
CD-ROM	1	—	Installationshandbuch
Wärmeisolierungsleitung	2		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Installationsmuster	1	—	Zur Überprüfung der Deckenöffnung und der Position des Hauptgeräts
Installationsmesswaage	2		Zur Positionierung der Deckenposition (Zur Verwendung mit der Installationsvorlage)
Befestigungsschraube für die Vorlage	4	M5 × 16L	Zur Befestigung der Installationsvorlage
Wärmeisolierung	1		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Unterlegscheibe	8		Zur Aufhängung des Geräts
Schlauchbinder	1		Zum Anschluss der Kondenswasserleitung
Flexibler Schlauch	1		Zur Adjustierung der Entleerung der Kondensatleitung
Wärmeisolierung A	1		Zur Abdichtung des Kabelanschlusses
Wärmeisolierung B	1		Zur Abdichtung des Kabelanschlusses

■ Separat erhältliche Teile

Die Deckenblende und die Fernbedienung sind separat erhältlich. Folgen Sie für die Installation dieser Produkte den diesen beiliegenden Handbüchern.

DE

3 Auswahl des Einbauorts

⚠WARNUNG

- **Installieren Sie die Klimaanlage sicher an einer Stelle, die für das Gewicht des Geräts geeignet ist.**
  Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.
- **Bringen Sie die Klimaanlage mindestens 2,5 m über dem Boden an.**
  Es ist gefährlich, bei laufender Klimaanlage etwa die Hand in das Gerät zu halten, da Sie mit dem rotierenden Ventilator oder dem Stromkreis in Berührung kommen können.

⚠VORSICHT

- **Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbaren Gases möglich sein könnte.**
  Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.

Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt.

- Eine Stelle, an der das Gerät waagerecht ausgerichtet werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau sicher und ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

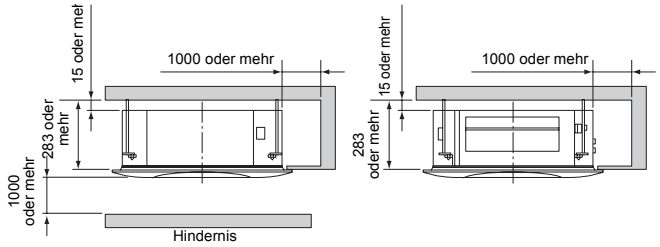
Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren.

- Stellen, an denen es mit sehr salzhaltiger Luft (in Küstennähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt.
  (Wird das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden.)
- Eine Restaurantküche, in der sehr viel Öl verwendet wird, oder ein Ort in der Nähe von Maschinen in einer Fabrik (Öl, das am Wärmeaustauscher und dem Kunstharzteil (Ventilator) des Raumgeräts haftet, kann die Leistung verringern, feuchten Dunst oder Kondensationstropfen erzeugen oder die Kunstharzteile verformen oder beschädigen.)
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, welche hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (Außengerät)
- Eine Stelle, an der die Geräusche des Außengeräts leicht übertragen werden.
  (Wenn Sie eine Klimaanlage direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung. (Ehe Sie an den Luftkanäle arbeiten, prüfen Sie, ob Ventilatorgeschwindigkeit, statischer Druck und der Kanalwiderstand in Ordnung sind.)
- Verwenden Sie das Klimagerät nicht für besondere Anwendungen wie Lebensmittelkonservierung, Kühlung von Präzisionsinstrumenten, Kunstobjekten oder wo brütende Tier oder wachsende Pflanzen gehalten werden. (Die Qualität der zu konservierenden Materialien wird dadurch beeinträchtigt.)
- Stellen, an denen Hochfrequenzgeräte (einschließlich Umrichter, Generatoren, medizinische Geräte und Kommunikationseinrichtungen) sowie wechselgerichtete Leuchtstofflampen installiert sind.
  (Es können Fehlfunktionen im Klimagerät, Steuer- und Regelungsprobleme oder Lärmwirkungen an den Geräten auftreten.)
- Wird die kabellose Fernbedienung in Räumen betrieben, die wechselgerichtetem Leuchtstofflampen- oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, dann werden Signale von der Fernbedieneinheit nicht einwandfrei empfangen.
- Eine Stelle, in der organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Umgebung einer Tür oder eines Fensters, die der feuchten Außenluft ausgesetzt sind (Es können sich Tautropfen bilden.).
- Orte, an denen öfters Spray angewendet wird.

■ Installationsplatz

Sorgen Sie dafür, dass genügend Platz zur Installation des Geräts und zur Durchführung erforderlicher Wartungsarbeiten zur Verfügung steht. Lassen Sie 15 mm oder mehr Abstand zwischen der Deckplatte des Raumgeräts und der Zimmerdecke.

Einheit: mm



■ Auswahl des Einbauorts

Dauerbetrieb des Raumgeräts bei hoher Luftfeuchtigkeit, wie unten beschrieben; es kann Tau kondensieren und Wasser tropfen.
Insbesondere Luft mit hohem Feuchtigkeitsgehalt (Taupunkttemperatur: 23 °C oder mehr) kann zu Taubildung an der Decke führen.

1. Das Gerät ist in Zwischendecken bei Schieferdächern installiert.
2. Das Gerät ist an einer Stelle installiert, wo der Raum unter der Decke als Frischluftzufuhr verwendet wird.
3. Küche

Empfehlung

- Richten Sie auf der rechten Seite des Geräts eine Bedienungsöffnungsblende (Größe: 450 × 450 mm oder mehr) für Leitungen, Wartung und Bedienung.
- Wenn Sie das Gerät an einer solchen Stelle installieren, bringen Sie zusätzliches Isoliermaterial (z. B. Glaswolle) an allen Teilen des Raumgeräts an, die mit feuchter Luft in Berührung kommen.

ANFORDERUNGEN

Wenn die Feuchtigkeit unterhalb der Decke über 80 % zu liegen scheint, bringen Sie eine Wärmeisolierung an der (Ober-) Seitenfläche des Raumgeräts an. (Verwenden Sie eine Isolierung, die mindestens 10 mm dick ist.)

■ Deckenhöhe

Einheit: m

Modell MMU-	Deckenhöhe, bei der Installation möglich ist
Typ AP007 bis AP012	Bis zu 2,7
Typ AP015 bis AP018	Bis zu 3,5

Wenn die Decke höher ist, als das Element Standard / 4-Wege in der Tabelle unten, kann die warme Luft schwer den Boden erreichen.
Der Einstellungswert der Einstellung für hohe Decke oder die Auslassrichtung muss geändert werden.

▼ Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist

Einheit: m

Raumgerät-Kapazitätstyp	Typ AP007 bis AP012	Typ AP015	Typ AP018	Einrichtung der Auslassrichtung
für hohe Decke	4-Wege	4-Wege	4-Wege	Einrichtungsdaten
Standard (Werkseinstellung)	2,7	2,9	3,2	0000
Hohe Decke (2)	—	3,2	3,4	0002
Hohe Decke (3)	—	3,5	3,5	0003

ANFORDERUNGEN

Wenn hohe Decke (2) oder (3) mit 4-Wiege-Gebläse verwendet wird, lässt sich leicht ein Luftzug aufgrund des Abfalls der Auslasstemperatur feststellen.

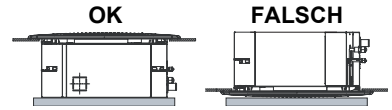
Die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) der Fernbedienung kann den jeweiligen Installationsbedingungen angepasst werden.
Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen für das Raumgerätt oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden.
Vgl. „8. Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch für den Einstellungsvorgang.

4 Installation

⚠ WARNUNG

Die Klimaanlage muss an einer Stelle installiert werden, die ihr Gewicht tragen kann und Schutz gegen widrige Umweltbedingungen bietet.
Wird dies nicht beachtet, kann das Gerät beschädigt werden oder Menschen können zu Schaden kommen.
Auch jede unvollständige Installation birgt das Risiko von Personenschäden.

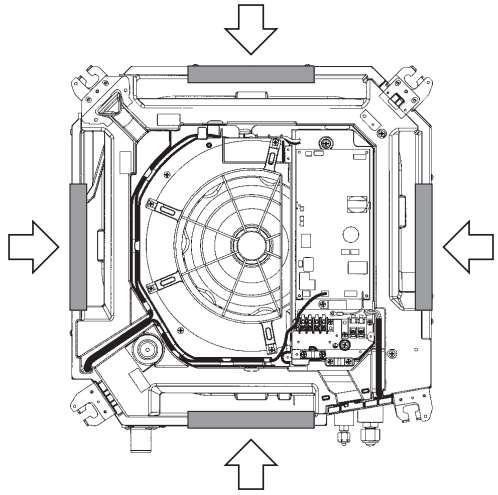
- Öffnen Sie die Verpackung, nehmen Sie das Produkt heraus und stellen Sie es so auf den Boden, dass dieselbe Seite unten liegt wie in der Packung.
  Wenn dabei oben und unten vertauscht werden, kann dies zu einer Verformung des Metalls der separat erhältlichen Deckenblende führen. Dadurch kann das Produkt beschädigt werden und in einigen Fällen kann eine Installation unmöglich werden.



ANFORDERUNGEN

Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden am Innengerät und Verletzungen zu vermeiden.

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Innengerät. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
- Transportieren Sie das Innengerät möglichst verpackt. Wenn das Gerät unverpackt transportiert werden muss, verwenden Sie Decken oder anderes Dämmmaterial, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
- Heben Sie das Innengerät nur an den 4 Metallösen an.
  Üben Sie keine Kraft auf die anderen Teile (Kühlmittelleitung, Kondensatwanne, geschäumte Teile oder Kunstharzteile) am Gerät aus.
- Tragen Sie die Einheit mit mindestens 2 Personen und legen Sie Bänder nur an den spezifizierten Stellen an.



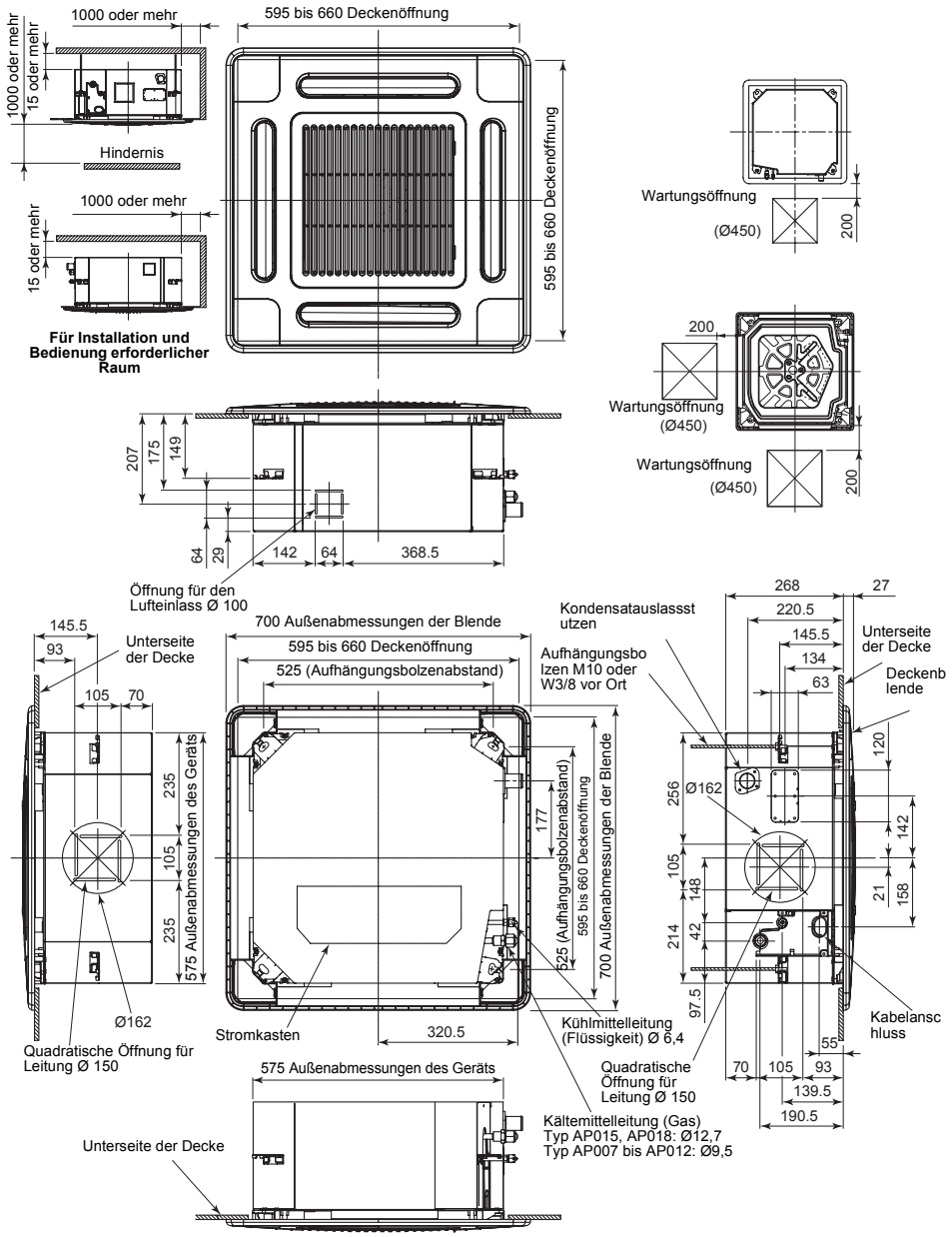
⚠ VORSICHT

Reißen Sie nicht das am Gehäuse befestigte Band ab, sonst wird das Gehäuse Vibrationen verursachen.

DE

■ Außenansicht

(Einheit: mm)



■ Öffnen einer Decke und Installation von Aufhängungsbolzen

- Berücksichtigen Sie beim Montageort und der Ausrichtung des Innengeräts die Verrohrung/ Verkabelung nach der Montage.
- Nachdem Sie den Platz für die Geräteinstallation festgelegt haben, öffnen Sie die Decke installieren Sie die Aufhängebolzen.
- Die Abmessungen der Deckenöffnung und die Aufhängebolzenabstände finden sich in der Umrisszeichnung und der beigefügten Installationsvorlage.
- Wenn eine Decke bereits vorhanden ist, führen Sie Kondensatleitung, Kühlmittelleitung, Steuerungskabel und Fernbedienungskabel an ihre jeweiligen Anschlussorte, bevor Sie das Raumgerät aufhängen.

Bereiten Sie Aufhängebolzen, und Muttern (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) für den Einbau des Raumgeräts vor.

Aufhängebolzen	M10	4 Stück
Mutter	M10	12 Stück

Verwendung der Installationsvorlage (Zubehör)

Die Installationsvorlage befindet sich in der Verpackungskappe.

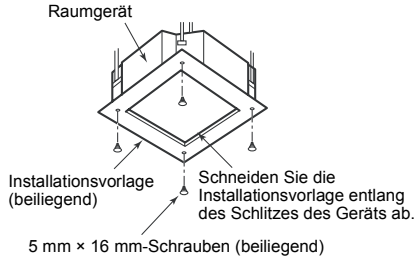
<Für vorhandene Decke>

Verwenden Sie die Installationsvorlage zur Positionierung einer Deckenöffnung und der Auhängebolzen.

<Für neue Decke>

Verwenden Sie die Installationsvorlage zur Positionierung der Deckenöffnung, wenn eine Decke eingehängt wird.

- Nach Anbringung der Aufhängebolzen bringen Sie das Gerät an.
- Um das mitgelieferte Muster zu verwenden, bringen Sie es mit en mitgelieferten Befestigungsschrauben 5 mm × 16 mm, 4 Stück am Gerät an. (Schrauben Sie das Muster an die Aufhängebolzen der Deckenblende des Geräts an)
- Vor dem Einhängen einer Decke öffnen Sie die Decke entlang des Außenrands der Installationsvorlage.


Raumgerät
Installationsvorlage (beiliegend)
Schneiden Sie die Installationsvorlage entlang des Schlitzes des Geräts ab.
5 mm × 16 mm-Schrauben (beiliegend)

Diese Schrauben gehören ausschließlich zur Installationsvorlage. Zum Anbringen der Deckenblende werden die anderen, ausschließlich zur Deckenblende gehörigen Schrauben (separat erhältlich) verwendet.

Vorbereitung der Decke

Decken sind je nach Gebäudebauweise unterschiedlich beschaffen. Erkundigen Sie sich beim Bauunternehmer oder Innenausstatter.

Wenn eine Deckenverschalung vorhanden ist und abgenommen wird, ist wichtig, dass das Tragwerk (der Rahmen) verstärkt wird und die Waagerechte der Decke erhalten bleibt, damit die Verschalung später nicht vibriert.

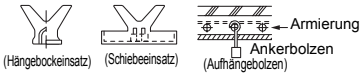
1. Schneiden und entfernen Sie die Deckenverschalung.
2. Verstärken Sie die Schnittfläche er Deckenverschalung und fügen Sie Deckenverschalung zur Reparatur der Verschalung hinzu.

Installation der Aufhängebolzen

Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, bauseits bereitzustellen). Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

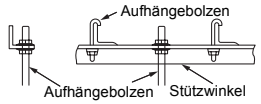
Neue Betonplatten

Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern.



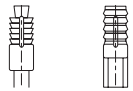
Stahlkonstruktion

Verwenden Sie vorhandene Winkeleisen oder montieren Sie neue.

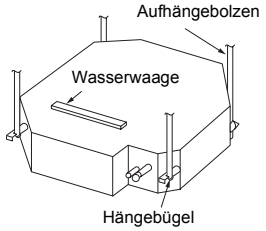


Bestehende Betonplatten

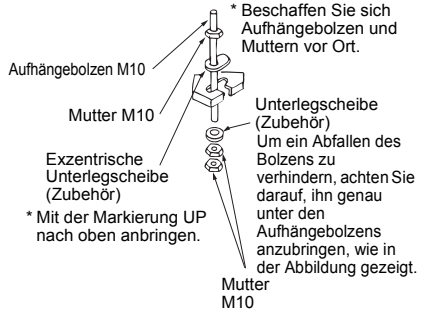
Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen.

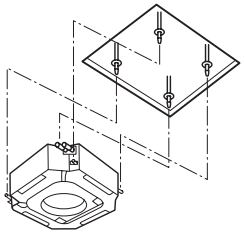


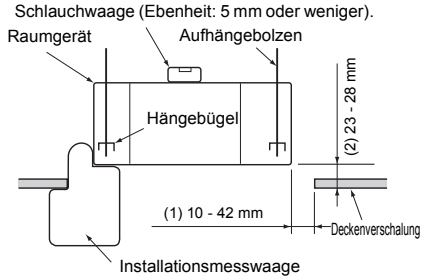
Installation der Deckenöffnung und Aufhängebolzen

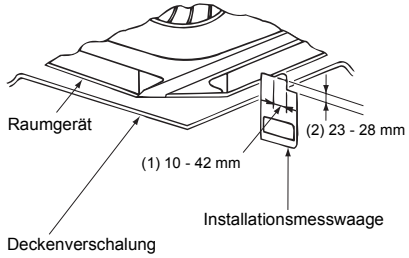


- Bringen Sie eine (M10-Mutter an: nicht bereitgestellt) und die Unterlegscheibe mit Ø 34 (bereitgestellt) für die einzelnen Aufhängebolzen.
- Fügen Sie eine Unterlegscheibe auf jeder Seite der T-Kerbe des Aufhängebolzens des Geräts ein und hängen Sie das Gerät auf.
- Überprüfen Sie mit einer Schlauchwaage, dass die vier Seiten des Raumgeräts eben sind (Ebenheit: 5 mm oder weniger).
- Nehmen Sie die Schlauchwaage (Zubehör) von der Installationsvorlage ab.
- Überprüfen und adjustieren Sie mit der Schlauchwaage der Vorlage das Lageverhältnis zwischen Gerät und Deckenöffnung (1) (10 - 42 mm: 4 Seiten) und die Aufhängungshöhe (2) (23 - 28 mm: 4 Ecken). (Die Verwendung die Schlauchwaage findet sich auf der Schlauchwaage.)


* Beschaffen Sie sich Aufhängebolzen und Muttern vor Ort.
Aufhängebolzen M10
Mutter M10
Unterlegscheibe (Zubehör)
Um ein Abfallen des Bolzens zu verhindern, achten Sie darauf, ihn genau unter den Aufhängebolzens anzubringen, wie in der Abbildung gezeigt.
Exzentrische Unterlegscheibe (Zubehör)
* Mit der Markierung UP nach oben anbringen.
Mutter M10







⚠ VORSICHT

Entfernen Sie vor dem Anbringen des Geräts das Band, das Ventilator und Einlauftrichter festhält. Betrieb des Geräts bei nicht-entferntem Band kann den Ventilatormotor beschädigen.

■ Anbringung der Deckenblende (separat erhältlich)

Bringen Sie die Deckenblende gemäß dem mitgelieferten Installationshandbuch an, nachdem Leitungen und Kabel verlegt wurden.
Überprüfen Sie, dass die Anbringung des Geräts und der Deckenöffnung korrekt ist, dann installieren Sie sie.

ANFORDERUNGEN

- Fügen Sie die Verbindungsteile von Deckenblende, Deckenfläche und Gerät dicht zusammen. Jede Lücke dazwischen führt zu Luftlecks und der Entstehung von Kondensation oder Wasserlecks.
- Entfernen Sie die Eckenkappen an den vier Ecken der Deckenblende, und installieren Sie die Deckenblende auf dem Gerät.

■ Installation der Kabelfernbedienung (separat erhältlich)

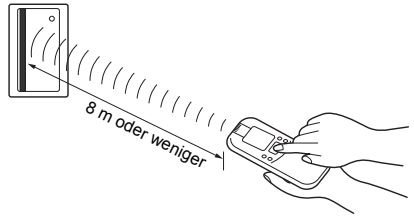
Befolgen Sie für die Installation der Kabelfernbedienung die Anweisungen in dem zur Kabelfernbedienung gehörenden Installationshandbuch.

- Verlegen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung gemeinsam mit der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung.
  Verlegen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung entlang der Oberseite der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung.
- Lassen Sie die Fernbedienung nicht in der Nähe eines Ofens oder an einem Ort liegen, an dem sie längere Zeit direkter Sonneinstrahlung ausgesetzt ist.

■ Kabellose Fernbedienung

Der Sensor des Innengeräts mit drahtloser Fernbedienung kann ein Signal aus einer Entfernung von ca. 8 m empfangen. Bestimmen Sie auf dieser Grundlage eine Stelle, an der die Fernbedienung betrieben wird und den Installationsort.

- Betätigen Sie die Fernbedienung, überprüfen Sie, dass das Innengerät das Signal zuverlässig empfängt, und installieren Sie es dann.
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m zu Fernsehgeräten und Stereoanlagen ein.
  (Es können Bildstörungen oder Rauschbelastungen auftreten.)
- Wählen Sie einen Installationsort frei von Leuchtstofflampen oder direkter Sonneneinstrahlung aus, um Fehlfunktionen zu vermeiden.
- Es können zwei oder mehr (bis zu sechs) Raumeinheiten mit kabelloser Fernbedienung im gleichen Raum installiert werden.



DE

5 Kondensatablauf

⚠VORSICHT

Installieren Sie den Kondenswasserablauf entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch, sodass das Wasser ordnungsgemäß ablaufen kann. Isolieren Sie das Rohr, um eine Kondenswasserbildung an der Oberfläche zu vermeiden.
Eine fehlerhafte Installation des Kondenswasserablaufs kann zum Austreten von Wasser und zu Schäden an Einrichtungsgegenständen führen.

■ Rohr-/ Wärmeisoliermaterialien

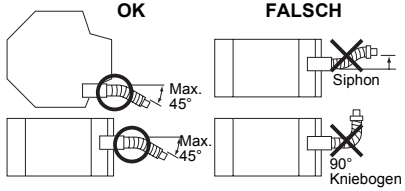
Die folgenden Rohr- und Wärmeisoliermaterialien müssen bauseits bereitgestellt werden:

Rohrmaterial	PVC-Rohr VP25 (Außendurchmesser: Ø32 mm)
Wärmeisolierung	Polyethylenschaum: Dicke: 10 mm oder mehr

■ Flexibler Schlauch

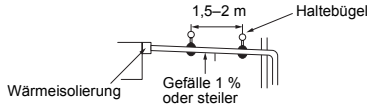
Verwenden Sie den mitgelieferten flexiblen Schlauch, um Zentrierabweichungen des PVC-Rohrs auszugleichen oder um den Winkel anzupassen.

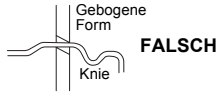
- Überdehnen Sie den flexiblen Schlauch nicht und verbiegen Sie ihn nicht weiter, als in der unten stehenden Abbildung dargestellt.
- Befestigen Sie das weiche Ende des flexiblen Schlauchs mit der mitgelieferten Rohrschelle.
- Verwenden Sie den flexiblen Schlauch auf horizontaler Ebene.



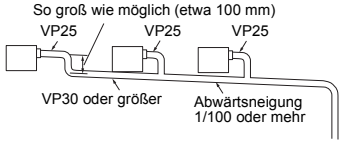
ANFORDERUNGEN

- Bringen Sie an den Ablaufrohren der Raumeinheit eine Wärmeisolierung an.
- Bringen Sie an der Anschlussstelle zwischen Ablaufrohr und Raumeinheit eine Wärmeisolierung an.
  Eine unvollständige Wärmeisolierung führt zu Kondenswasserbildung.
- Verlegen Sie das Ablaufrohr mit einem Gefälle (1 % oder steiler) und bauen Sie keine Bögen oder Siphons ein. Dies kann zu Geräuschentwicklung führen.
- Die Ablaufleitung sollte nicht länger als 20 m sein.
  Fügen Sie bei einer langen Leitung Stützklammern im Abstand von 1,5 - 2 m ein, um ein Schwanken zu verhindern

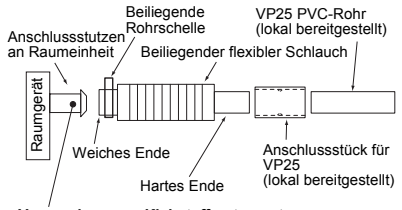




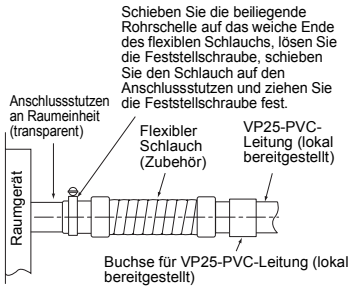
- Installieren Sie die Sammelleitung wie in der unten stehenden Abbildung dargestellt.



- Üben Sie keine Kraft auf das Anschlussende des Ablaufrohrs aus.
- Das PVC-Rohr kann nicht direkt an den Anschlussstutzen an der Raumeinheit angeschlossen werden.
  Befestigen Sie zum Anschluss des Ablaufrohrs den beiliegenden flexiblen Schlauch mit der Rohrschelle am Anschlussstutzen an der Raumeinheit.
  Andernfalls kann es an der Anschlussstelle zu Beschädigungen oder Leckage kommen.



Verwendung von Klebstoff untersagt:
Verwenden Sie zum Anschluss des Ablaufrohrs an den Anschlussstutzen an der Raumeinheit den beiliegenden flexiblen Schlauch und die Rohrschelle.
Wenn Sie Klebstoff verwenden, kann es am Anschlussstutzen zu Beschädigungen oder Leckage kommen.


Schieben Sie die beiliegende Rohrschelle auf das weiche Ende des flexiblen Schlauchs, lösen Sie die Feststellschraube, schieben Sie den Schlauch auf den Anschlussstutzen und ziehen Sie die Feststellschraube fest.
Anschlussstutzen an Raumeinheit (transparent)
Flexibler Schlauch (Zubehör)
VP25-PVC-Leitung (lokal bereitgestellt)
Raumgerät
Buchse für VP25-PVC-Leitung (lokal bereitgestellt)

■ Anschluss der Kondensatleitung

- Verbinden Sie eine Muffe (lokal bereitgestellt) mit der Muffe des beiliegenden flexiblen Schlauchs.
- Verbinden Sie eine Kondensatleitung (lokal bereitgestellt) mit der Verbindungsmuffe.

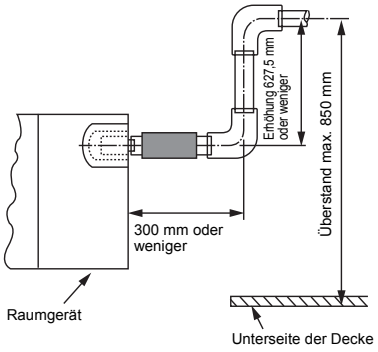
ANFORDERUNGEN

- Verkleben Sie die PVC-Rohranschlussstellen fest mit einem geeigneten Klebstoff, sodass kein Wasser austreten kann.
- Es dauert einige Zeit, bis der Klebstoff getrocknet und ausgehärtet ist (Details finden Sie in der Beschreibung zum Klebstoff). Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine Kräfte auf die geklebten PVC-Anschlussstellen wirken.

■ Kondenswasserablauf nach oben

Wenn eine Verlegung des Ablaufrohrs mit Gefälle nicht möglich ist, kann es nach oben verlegt werden.

- Der Abstand zwischen der Unterseite der Decke und der Mittelachse des Ablaufrohrs darf maximal 850 mm betragen.
- Führen Sie das Ablassrohr in einem Abstand von maximal 300 mm aus dem Verbindungsstück zwischen Kondensatablauf und Innengerät und biegen Sie das Rohr vertikal nach oben.
- Verlegen Sie das Rohr sofort nach dem vertikalen Verlauf abwärts geneigt weiter.
- Das Gefälle muss unmittelbar nach dem vertikalen Kniebogen eingebaut werden.

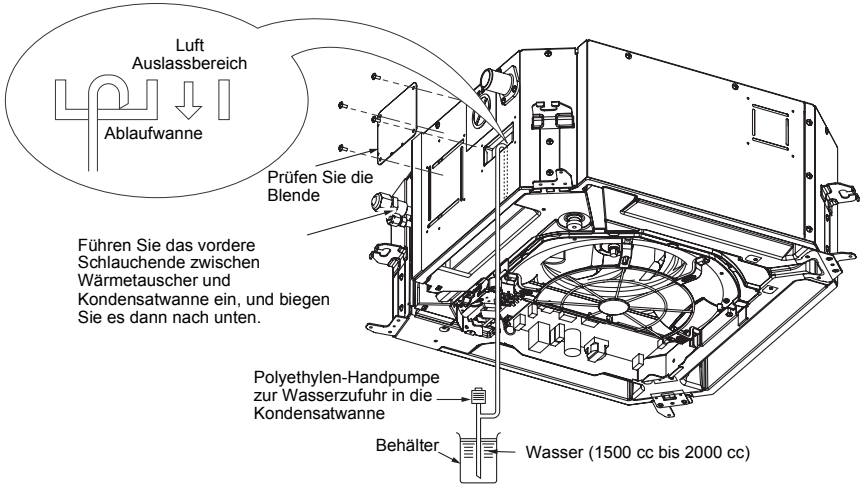


■ Ablauf überprüfen

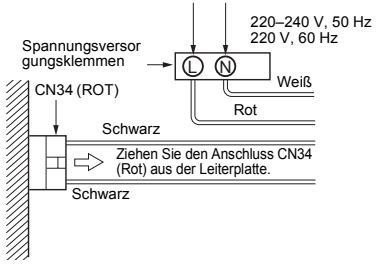
Prüfen Sie während des Testlaufs, ob das Wasser wie gewünscht abläuft und stellen Sie sicher, dass aus den Verbindungsstücken der Rohre kein Wasser ausläuft.
Prüfen Sie den Ablauf auch während einer Heizperiode des Geräts.
Füllen Sie von der Abluftseite mit einem Behälter oder einem Schlauch vorsichtig Wasser in die Kondensatschale (1500 cc – 2000 cc), bevor Sie die Deckenplatte einsetzen.
Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es nicht auf den Motor der Kondenswasserpumpe gelangt.

⚠VORSICHT

Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es sich nicht in der Raumeinheit verteilt und Fehlfunktionen verursacht.

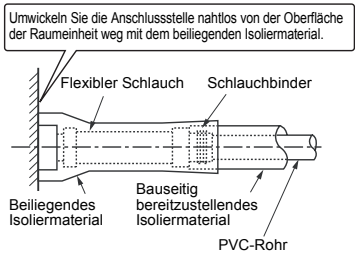

Luft
Auslassbereich
Ablaufwanne
Prüfen Sie die Blende
Führen Sie das vordere Schlauchende zwischen Wärmetauscher und Kondensatwanne ein, und biegen Sie es dann nach unten.
Polyethylen-Handpumpe zur Wasserzufuhr in die Kondensatwanne
Behälter
Wasser (1500 cc bis 2000 cc)

- Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten, führen Sie Wasser zu während des Kühlmodus.
- Wenn die Elektroarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, ziehen Sie den Anschluss der Wasserzufuhr (CN34: Rot) vom Stromkasten ab, und steuern Sie den Ablauf durch Anschließen des 220 - 240-V-Einphasenstroms an die Anschlüsse R(L) und S(N).
  Dadurch wird der Kondenswasserpumpenmotor in Gang gesetzt.
- Prüfen Sie den Ablauf des Kondenswassers und die Betriebsgeräusche des Kondenswasserpumpenmotors.
  (Wenn das Betriebsgeräusch von einem kontinuierlichen Geräusch zu einem pulsierenden Geräusch übergeht, wird das Kondenswasser ordnungsgemäß abgeführt.)
  Schließen Sie den Schwimmerstecker wieder an, nachdem Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Motors der Kondenswasserpumpe geprüft haben.
  (Wenn Sie zur Prüfung des Kondenswasserablaufs den Schwimmerstecker abgezogen haben, schließen Sie diesen wieder an.)



■ Wärmeisolierung

- Isolieren Sie den flexiblen Schlauch und die Rohrschelle mit dem beiliegenden Isoliermaterial bis zur Raumeinheit.
- Umwickeln Sie außerdem das gesamte Ablaufrohr mit Isoliermaterial, das bauseitig bereitzustellen ist, und achten Sie auf eine ordnungsgemäße Überlappung mit dem Isoliermaterial an der Anschlussstelle zur Raumeinheit.


Umwickeln Sie die Anschlussstelle nahtlos von der Oberfläche der Raumeinheit weg mit dem beiliegenden Isoliermaterial.
Flexibler Schlauch
Schlauchbinder
Beiliegendes Isoliermaterial
Bauseitig bereitzustellendes Isoliermaterial
PVC-Rohr

* Richten Sie die Längsschlitze und Nahtstellen des Isoliermaterials nach oben aus, um ein Austreten von Wasser zu vermeiden.

6 Kühlmittelleitungen

■ Kühlmittelleitungen

1. **Verwenden Sie Kupferrohr mit einer Wandstärke von mindestens 0,8 mm.**
2. Bördelmuttern und Bördelungen sind anders ausgebildet als die für konventionelles Kühlmittel. Entfernen Sie die am Leitgerät angebrachte Bördelmutter, und verwenden Sie diese für den Anschluss.

ANFORDERUNGEN

Bei einer langen Kühlmittelleitung müssen in Abständen von jeweils 2,5 bis 3 m Haltewinkel zur Unterstützung gesetzt werden. Es können ansonsten störende Geräusche auftreten.

⚠ VORSICHT

4 WICHTIGE PUNKTE BEI DEN ARBEITEN AN DEN ROHRLEITUNGEN

1. Entfernen Sie Staub und Feuchtigkeit aus den Rohranschlüssen.
2. Achten Sie auf dichte Verbindungen zwischen Rohren und Gerät.
3. Entlüften Sie die Rohrleitungen mit einer VAKUUMPUMPE.
4. Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit. (Verbindungsstellen)

■ Leitungsgröße

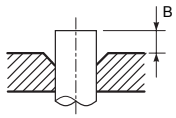
Modellbezeichnung	MMU-	Typ AP007, AP009, AP012	Typ AP015, AP018
Leitungsgröße	Gasseitig	9,5 mm	12,7 mm
	Flüssigkeitsseitig	6,4 mm	6,4 mm

■ Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät.
Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

Bördelung

- Trennen Sie das Rohr mit einem Rohrschneider. Grate vollständig entfernen.
  Verbleibender Grat kann Leckstellen bilden.
- Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln sie es damit auf.
  Da die Größe des Bördelanschlusses für R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie nach Möglichkeit nur die speziell für R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.
  Sie können trotzdem die herkömmlichen Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie jedoch die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.



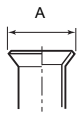
▼ Bördelhöhe: B (Einheit: mm)
Starr (Kupplung)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	R410A verwendetes Werkzeug	Herkömmliches Werkzeug
	R410A	R410A
6,4, 9,5	0 - 0,5	1,0 - 1,5
12.7		

▼ Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	$A^{+0}_{-0,4}$
	R410A
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6

* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen.
Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Aufbördelung richtig einzustellen.



DE

Festziehen der Anschlüsse

⚠VORSICHT

Kein zu hohes Drehmoment anwenden, da ansonsten die Bördelmutter reißen kann.

Einheit: N•m

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Drehmoment
6,4 mm	14 - 18 (1,4 bis 1,8 kgf•m)
9,5 mm	33 - 42 (3,3 to 4,2 kgf•m)
12,7 mm	50 - 62 (5,0 to 6,2 kgf•m)

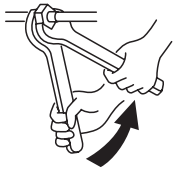
▼ Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen

Der Druck in einem R410A-System liegt höher als in einem R22-System.

(Ca. 16,6 mal) Ziehen Sie daher die gebördelte Rohrverbindung, die Innen- und Außengerät verbindet, mithilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest.

Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder eine Störung im Kühlkreislaufes verursacht werden.

Richten Sie die Rohre mittig zueinander aus und ziehen Sie die Bördelmutter so weit mit den Fingern fest wie möglich. Danach ziehen Sie die Mutter wie abgebildet mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel an.



Arbeiten Sie mit zwei Schraubenschlüsseln.

ANFORDERUNGEN

Anziehen der Mutter mit übermäßigem Drehmoment kann die Mutter beschädigen.

Ziehen Sie die Mutter mit dem angegebenem Drehmoment an.

Verrohrung des Außengeräts

Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät.

Details finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

■ Leckprüftest, Entleerung und andere Vorgänge

Zu Leckprüftest, Entleerung, Zufuhr von Kühlmittel sowie Gaslecktest vgl. das mitgelieferte Installationshandbuch.

ANFORDERUNGEN

Warten Sie mit der Stromzufuhr für das Raumgerät, bis der Leckprüftest und die Entleerung abgeschlossen sind. (Wenn die Raumeinheit eingeschaltet wird, wird das Pulsmotorventil vollständig geschlossen und die Vakuumtrocknung dauert länger.)

Ventil ganz öffnen

Öffnen Sie vollständig das Ventil des Außengeräts.

Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

Wärmeisolierung

Versehen Sie die gasseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.

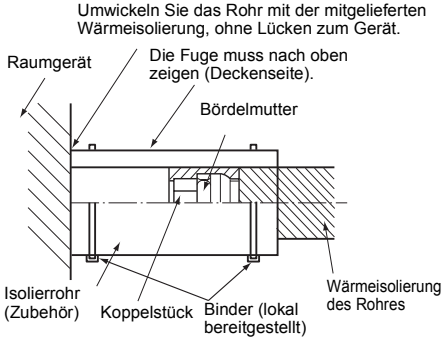
Verwenden Sie für die gasseitigen Rohre Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120 °C und mehr ausgelegt ist.

Verwenden Sie das beiliegende Isoliermaterial.

Verkleiden Sie lückenlos die Anschlüsse am Raumgerät.

ANFORDERUNGEN

- Die Anschlussstutzen des Innengeräts müssen bis zum Gehäuse der Einheit vollständig isoliert werden. (Das zum Außengerät führende Rohr kann Wasserschäden hervorrufen)
- Das Isoliermaterial mit den Schlitzen nach oben wickeln (Deckenseite).



7 Elektrischer Anschluss

⚠WARNUNG

- **Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen und schließen Sie diese an. Sorgen Sie dafür, dass keine Zugkräfte auf die Anschlüsse wirken können.**
  Bei fehlerhafter Verbindung oder Befestigung besteht Brandgefahr u. ä.
- **Schließen Sie den Erdungsdraht an. (Erdungsarbeiten)**
  Eine ungenügende Erdung kann einen Stromschlag verursachen.
  Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- **Bei der Installation des Geräts müssen die nationalen Verdrahtungsvorschriften eingehalten werden.**
  Leistungseinschränkungen im Stromkreislauf oder eine fehlerhafte Installation können einen elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.

⚠VORSICHT

- Wird die Leitungsverlegung nicht fachgerecht ausgeführt, kann dies zu einem Leitungsbrand führen.
- Installieren Sie einen FI-Schutzschalter, der nicht durch Stoßwellen ausgelöst wird.
  Wird kein FI-Schalter verwendet, so können Stromschläge auftreten.
- Verwenden Sie die am Produkt befestigten Kabelklemmen.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratz werden.
- Benutzen Sie für Netzanschluss- und Verbindungsleitungen die vorgeschriebenen Querschnitte, Typen und Schutzeinrichtungen.
- Schließen Sie niemals die Netzspannung von 220/240 V an die Steuerklemmen (Ⓤ, Ⓤ1, Ⓐ, Ⓑ) an. (Dies kann zum Ausfall des Systems führen.)
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratz werden.
- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen so, dass diese niemals mit heißen Rohren in Kontakt kommen. Die Ummantelung kann dadurch schmelzen und Schaden hervorrufen.

ANFORDERUNGEN

- Beachten Sie für die Verlegung des Netzanschlusses die geltenden Vorschriften des jeweiligen Landes.
- Richten Sie sich für die Spannungsversorgung der Außengeräte nach dem Installationshandbuch des jeweiligen Außengerätes.
- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen so, dass sie nicht mit heißen Rohren in Kontakt kommen. Hierdurch kann der Isoliermantel schmelzen und es kann zu Unfällen kommen.
- Nach Anschluss der Leitungen an die Klemmen einen kleinen Bogen schlagen und Leitung mit den Schellen befestigen.
- Verlegen Sie die Kältemittelleitung zusammen mit der Steuerleitung.
- Schalten Sie das Innengerät erst dann ein, wenn Sie alle Kältemittelleitungen entlüftet haben.

■ Spezifikationen für Netzkabel und Steuerleitungen

Netzkabel und Steuerleitungen sind bauseitig bereitzustellen.

Die Spezifikationen für das Netzkabel finden Sie in der unten stehenden Tabelle. Wenn der Querschnitt zu gering ist, kann es zu einer Überhitzung oder zum Durchbrennen der Kabel kommen.

Die Leistungsdaten der Außeneinheit und die entsprechenden Spezifikationen für die Netzkabel sind im Installationshandbuch zur Außeneinheit zu finden.

Spannungsversorgung Raumeinheit

- Sehen Sie für die Spannungsversorgung der Raumeinheit einen vom Spannungsversorgungskreis der Außeneinheit getrennten Stromkreis vor.
- Ordnen Sie die Spannungsversorgung, den Schutzschalter und den Hauptschalter von Raumeinheiten, die an eine gemeinsame Außeneinheit angeschlossen sind, so an, dass sie gemeinsam für die Raumeinheiten genutzt werden können.
- Spezifikation des Netzkabels: Kabel 3-adrig, 2,5 mm², **gemäß 60245 IEC 57**.

▼ **Stromversorgung**

Stromversorgung	220 V–240 V ~, 50 Hz 220 V ~, 60 Hz	
Die Bemessungswerte für Netzschalter, Schutzschalter, Netzkabel und Sicherungen für die Raumeinheiten sollten entsprechend den Gesamtstromwerten der Raumeinheiten gewählt werden.		
Netzkabel	Unter 50 m	2,5 mm²

Steuerleitungen, Leitungen für zentrale Steuerung

- Für die Verbindung zwischen Raumeinheit, Außeneinheit und zentraler Steuerung werden 2-adrige, gepolte Kabel verwendet.
- Verwenden Sie 2-adrige, geschirmte Kabel, um Störeinflüsse zu vermeiden.
- Die Gesamtlänge der Steuerleitungen ergibt sich aus der Gesamtleitungslänge zwischen Raum- und Außeneinheiten sowie den Leitungen für die zentrale Steuerung.

▼ **Steuerleitung**

Steuerleitungen zwischen Raumeinheiten und Außeneinheit (2-adriges geschirmtes Kabel)	Drahtgröße	(bis zu 1 000 m) 1,25 mm² (bis zu 2 000 m) 2,0 mm²
Leitungen für zentrale Steuerung (2-adriges, geschirmtes Kabel)	Drahtgröße	(bis zu 1 000 m) 1,25 mm² (bis zu 2 000 m) 2,0 mm²

Anschluss der Fernbedienung

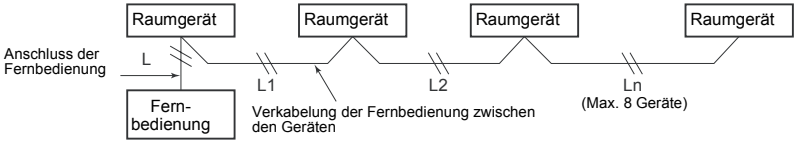
- Zum Anschluss der Fernbedienung und Gruppen-Fernbedienung wird ein 2-adriges Kabel ohne Polarität verwendet.

Verkabelung der Fernbedienung, Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten	Drahtgröße: 0,5 mm² bis 2,0 mm²

Gesamtleitungslänge für Fernbedienungskabel und Fernbedienungskabel zwischen Geräten = L + L1 + L2 + … Ln	Nur mit Kabel	Bis zu 500 m
	Inklusive kabelloser Option	Bis zu 400 m
Gesamtleitungslänge für Fernbedienungskabel zwischen Geräten = L + L1 + L2 + … Ln		Bis zu 200 m

⚠ VORSICHT

Die Fernbedienungskabel (Steuerleitungen) und die Netzkabel (220–240 VAC) müssen mit Abstand zueinander verlegt werden und dürfen nicht durch die gleichen Kabelkanäle gezogen werden. Dies kann zu Geräuschbildung oder anderen Problemen auf dem Steuerungssystem führen.

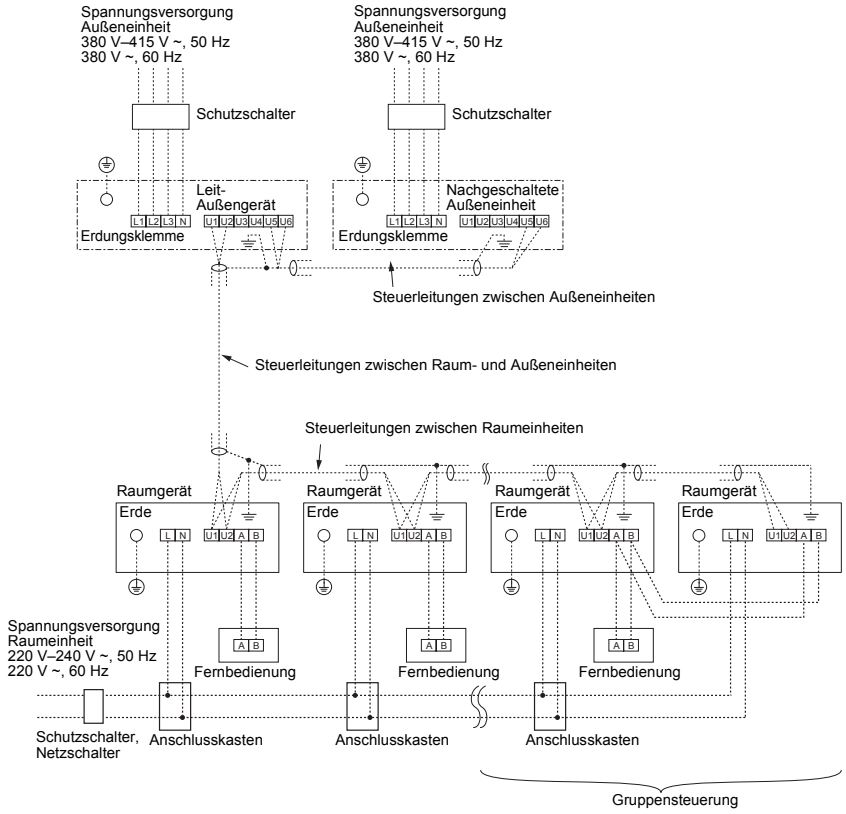


■ Verbindungsleitungen zwischen Raum- und Außeneinheiten

HINWEIS

Eine Außeneinheit, die mit anderen Außen- und Raumeinheiten verbunden ist, wird automatisch zur Haupteinheit.

▼ **Anschlussbeispiel**



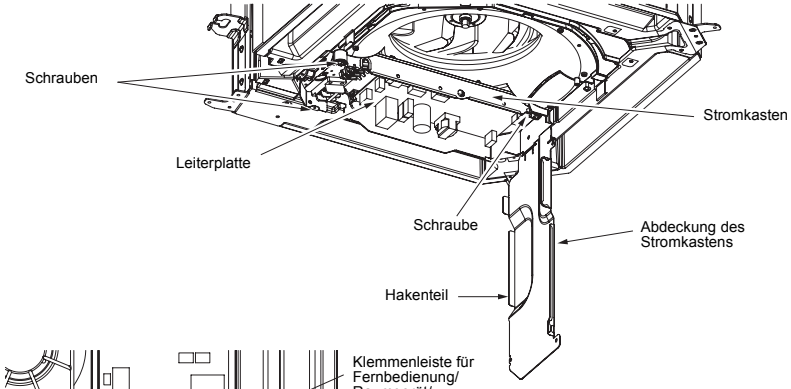
DE

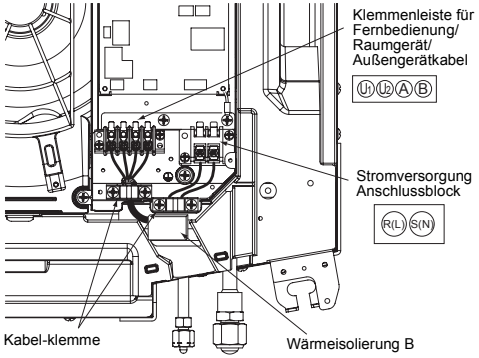
■ Leitungsanschlüsse

ANFORDERUNGEN

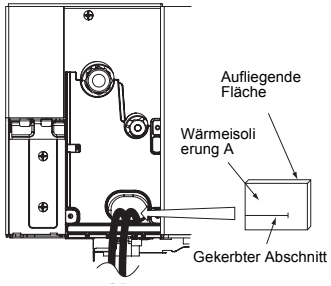
- Verbinden Sie die Kabel entsprechend ihrer Klemmennummern. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden und Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie das Kabel durch den Kabelanschlussstutzen des Raumgeräts.
- Die Bedienung und die Fernbedienung werden mit Niederspannung betrieben. (Niemals an Netzspannung anschließen.)

- Entfernen Sie den Deckel des Stromkastens, indem Sie die Befestigungsschrauben (3 pcs.) entfernen und den Haken drücken. (Der Deckel des Schaltkastens bleibt im Scharnier hängen.)
- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmleiste an, und befestigen Sie die Kabel an den Kabelklemmen im Stromkasten. (Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht unter Zug gesetzt werden.)
- Dichten Sie den Kabelanschluss mit der mitgelieferten Wärmeisolierung für Kabelanschluss ab. (Andernfalls kann es zur Kondensierung von Tau kommen.)
- Montieren Sie den Deckel des Stromkastens, ohne dabei die Kabel einzuklemmen.
  (Montieren Sie den Deckel, nachdem die Deckenblende mit dem Stromkasten verkabelt wurde.)





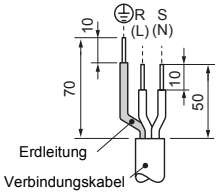
Wärmeisolierung am Kabelanschluss



■ Stromversorgungskabel und Erdungskabel

1. Ziehen Sie die Kabelenden ab.
   Stromversorgungskabel: 10 mm
   Erdungskabel: 10 mm
2. Bringen Sie die Kabelfarben in Übereinstimmung mit den Anschlussklemmen mit gleicher Nummerierung am Gerät und Schutzschalter zusammen, und schrauben Sie die Drähte fest an die entsprechenden Klemmen.
3. Sichern Sie das Erdungskabel mit der Erdungsschraube.
4. Befestigen Sie die Kabel mit der Kabelklemme.

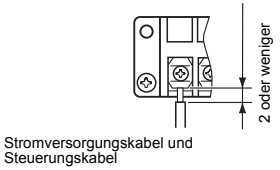
Einheit: mm



⚠ VORSICHT

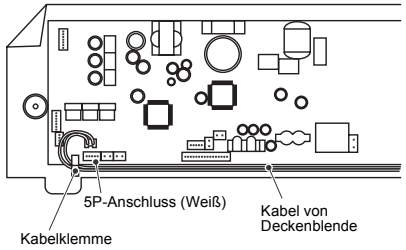
Ziehen Sie die Schrauben an der Klemmleiste fest.

Halten Sie die Kabellänge so, wie auf der Abbildung unten gezeigt, wenn es an die Klemmleiste angeschlossen ist.



■ Verkabeln auf der Deckenblende

Schließen Sie gemäß Installationshandbuch für die Deckenblende den Anschluss (2P: Rot) der Deckenblende an den Anschluss (5P: Weiß) auf der Platine des Stromkastens.



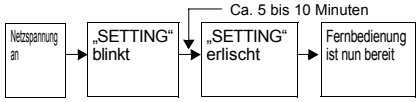
■ Adresseinrichtung

Richten Sie die Adressen wie im Installationshandbuch zur Außeneinheit beschrieben ein.

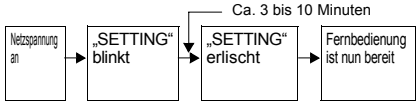
8 Steuerungsmöglichkeiten

ANFORDERUNGEN

- Bei Erstbetrieb dieser Klimaanlage dauert es ca. 5 Minuten, bis die Fernbedienung nach Einschalten des Gerätes zur Verfügung steht. Das ist ein normales Betriebsverhalten.
  <Wird nach Montage das Gerät zum ersten mal mit Spannung versorgt>
  Es dauert **ca. 5 bis 10 Minuten**, bis die Fernbedienung zur Verfügung steht.



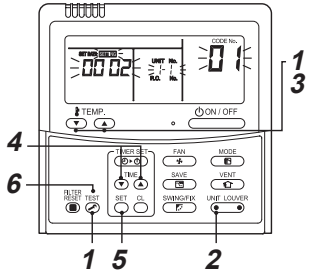
<Wird das Gerät ein zweites (oder weiteres) mal nach Inbetriebnahme eingeschaltet>
Es dauert **ca. 3 bis 10 Minuten** bis die Fernbedienung funktionsgemäß arbeitet.



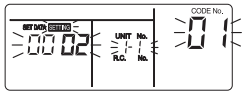
- Fabrikseitig sind normale Einstellungen eingestellt. Ändern Sie die Einstellungen des Innengeräts je nach Bedarf.
- Benutzen Sie zur Änderung der Einstellung die kabelgebundene Fernbedienung.
  * Die Einstellungen können nicht mit der drahtlosen Fernbedienung, der einfachen Kabelfernbedienung oder Zentralsteuerung geändert werden. Schließen Sie deswegen zur Änderung der Einstellungen die kabelgebundene Fernbedienung an.

■ Grundsätzliche Vorgehensweise zur Änderung der Einstellungen

Einstellungen nur dann ändern, wenn das Klimagerät außer Betrieb ist.
(Schalten Sie die Klimaanlage aus, bevor Sie Einstellungen ändern.)

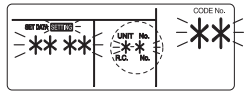


1 Halten Sie die Taste TEST und temp. Einrichtungstaste ▼ gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt.
Nach kurzer Zeit blinkt das Display wie in der Abbildung dargestellt.
Stellen Sie sicher, dass die CODE No. [01] lautet.
- Sollte die CODE No. nicht [01] sein, drücken Sie die Taste TEST, um die Anzeige zurückzusetzen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an. (Es werden für eine Weile keine Eingaben akzeptiert, nachdem die TEST Taste betätigt wurde.) (Wenn Klimaanlagen unter der Gruppensteuerung betrieben werden, wird ALL zuerst angezeigt. Wenn UNIT LOUVER betätigt wird, wird hinter ALL die Nummer des Leitgeräts angezeigt.)



(* Anzeigewert kann je nach Modell des Raumgeräts variieren.)

2 Jedes mal, wenn Sie die UNIT LOUVER Taste betätigen, ändern sich zyklisch die Nummern der Innengeräte in der Steuerungsgruppe. Wählen Sie das Innengerät aus, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.
Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft und die Lamelle wird geschwenkt. Bestätigen Sie das Raumgerät, für das Sie Einstellungen ändern möchten.

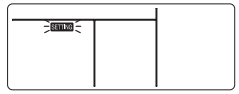


3 Stellen Sie die CODE No. [✱✱] mit den Tasten temp. Einrichtungstaste ▼ / ▲ ein.

4 Wählen Sie SET DATA [✱✱✱✱] mit den Tasten „TIME" ▼ / ▲ ein.

5 Taste SET betätigen. Die Einstellung ist beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt.
- Um die Einstellungen anderer Innengeräte zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt ***2*** vor.
- Um andere Einstellungen des ausgewählten Innengeräts zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt ***3*** vor.
  Drücken Sie die SET Taste, um die Einstellwerte zu ändern.
  Um Einstellungen einzugeben, nachdem die SET Taste betätigt wurde, gehen Sie ab Schritt ***2*** vor.

6 Wurden die Einstellungen beendet, drücken Sie die TEST Taste, um die Werte festzulegen.
Nach Drücken der Taste TEST blinkt SETTING, der Anzeigeninhalt wird nicht mehr angezeigt, und die Klimaanlage wechselt in den normalen Stoppzustand.
(Wenn SETTING blinkt, wird von der Fernbedienung keine Eingabe angenommen.)



■ Installieren des Raumgeräts an einer hohen Decke

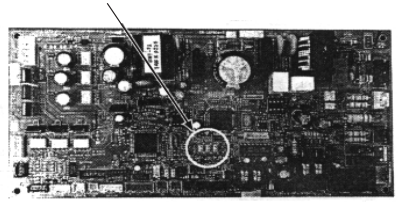
Wenn ein Raumgerät an einer Decke angebracht wird, die höher ist als die Standardhöhe, wählen Sie die Einstellung für hohe Decken, um die Ventilatorgeschwindigkeit anzupassen.
Folgen Sie den Grundschritten
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).
- Für die Einstellwerte CODE No. in Schritt ***3*** geben Sie [5d] an.
- Wählen Sie SET DATA für Schritt ***4*** in der Tabelle Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist in diesem Handbuch aus.

Ferneinstellung ohne Steuerung
Um das Gerät für hohe Decken einzustellen, gibt es ein Verfahren, das den Austausch der Jumper-Blocks auf der Platine des Geräts erfordert. Einzelheiten sind in der filgenden Tabelle angezeigt.
Dieses Verfahren ist nur anwendbar, wenn die Kabelfernbedienung (Gruppensteuerung) nicht verwendet wird.
* Sobald die Einstellung geändert wurde, ist es jedoch notwendig, die SET DATA-Einstellung auf 0000 zu zurücksetzen. Dadurch werden die Jumper-Blocks auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die bisherige SET DATA-Einstellung mit der Kabelfernbedienung auf 0000 überschrieben. (Die Einstellung kann ohne Zurücksetzen auf 0001 und 0003 geändert werden.)

- **Auswählen durch Austausch der Jumper-Blocks auf der Platine des Raumgeräts.**

Jumper-Block-Position (Kurz / Offen)	SET DATA	Hinweis
CN112 CN111 CN110	0000	Standard (Werkseinstellung)
CN112 CN111 CN110	0002	Hohe Decke (2)
CN112 CN111 CN110	0003	Hohe Decke (3)

- **Jumper-Block-Positionen (von links: CN112, CN111 und CN110)**



DE

■ Benachrichtigungsintervall für Filter

Das Benachrichtigungsintervall der Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) kann den Einbaubedingungen angepasst werden.
Folgen Sie den Grundschritten
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für die CODE No. in Schritt ***3*** geben Sie [01] an.
- Für die [SET DATA] in Schritt ***4*** wählen Sie die SET DATA er Filterwarnleuchte aus der folgenden Tabelle aus.

SET DATA	Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte
0000	Null
0001	150 h
0002	2500 H (Werkseinstellung)
0003	5000 h
0004	10000 h

■ Bessere Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden. Verwenden Sie außerdem einen Ventilator oder ein anderes Gerät, um die warme Luft nahe der Decke zu verteilen.
Folgen Sie den Grundschritten
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für die CODE No. in Schritt ***3*** geben Sie [06] an.
- Für die Einstellwerte in Schritt ***4*** wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle die einzustellenden Unterschiedswerte (SET DATA) der Vorgabetemperatur.

SET DATA	Änderung Temperaturvorgabe um
0000	keine Änderung
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Werkseinstellung)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Fernbedienungssensor

Der Temperatursensor der Raumeinheit erfasst für gewöhnlich die Raumtemperatur. Stellen Sie den Sensor der Fernbedienung auf die Erkennung der Umgebungstemperatur im Umfeld der Fernbedienung ein.
Folgen Sie auch hierzu den grundlegenden Schritten
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Geben Sie [32] für die CODE No. in Schritt ***3*** an.
- Wählen Sie folgende Daten für die SET DATA in Schritt ***4*** aus.

SET DATA	0000	0001
Fernbedienungssenso	Nicht verwendet (Werkseinstellung)	Belegt

Wenn aufblinkt, ist der Sensor der Fernbedienung defekt.
Wählen Sie als Einstelldaten (SET DATA) [0000] (nicht belegt) aus oder ersetzen Sie die Fernbedienung.

■ Gruppensteuerung

Bei einer Gruppensteuerung können über die Fernbedienung bis zu 8 Einheiten gesteuert werden.

- Eine Gerätegruppe kann ausschließlich über eine Kabelfernbedienung gesteuert werden. Eine kabellose Fernbedienung kann für diese Art der Steuerung nicht verwendet werden.
- Details zur Verdrahtung einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“ in diesem Handbuch.
- Der Zusammenschluss von Raumeinheiten zu einer Gruppe erfolgt wie nachstehend beschrieben.
- Verbinden Sie die Raumeinheiten, indem Sie die Fernbedienungskabel von den Fernbedienungsanschlüssen (A, B) einer Raumeinheit, an die eine Fernbedienung angeschlossen ist, mit den entsprechenden Anschlüssen (A, B) einer anderen Raumeinheit verbinden. (Keine Polarität)
- Details zum Einrichten der Adressen finden Sie im Installationshandbuch zur Außeneinheit.

9 Testlauf

■ Vorbereitung

- Ehe Sie den Stromschalter einschalten, prüfen Sie folgendes.
  1) Prüfen Sie mit einem 500-V-Multimeter, ob zwischen den Anschlüssen L bis N und der Erde (Schutzleiter) 1 MΩ oder mehr gemessen werden. Wenn der Isolationswiderstand unterhalb von 1 MΩ liegt, nehmen Sie die Einheit nicht in Betrieb.
  2) Überprüfen Sie, ob das Ventil des Außengeräts vollständig geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.
- Bevor Sie den Testlauf starten, sorgen Sie dafür, dass Sie gemäß dem beiliegenden Installationshandbuch Adressen eingerichtet haben.

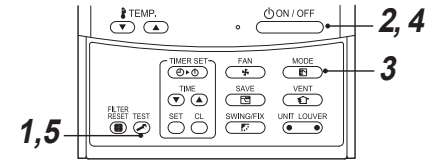
■ Testlauf durchführen

Bedienen Sie das Gerät wie gewohnt mit der Fernbedienung.
Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch zur Außeneinheit.
Sie können einen Testlauf auch erzwingen, wenn Betriebsumstände (z. B. Thermostat-OFF) einen normalen Testlauf nicht zulassen.
Um eine ständige Wiederholung des Tests zu verhindern, schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

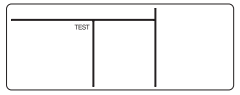
⚠ VORSICHT

- Wenden Sie den Testlauf nicht für andere Zwecke an, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.

Kabelfernbedienung



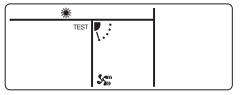
1 **Halten Sie die Taste TEST mind. 4 Sekunden lang gedrückt. [TEST] erscheint auf der Anzeige und eine Betriebsartenwahl ist nicht möglich.**



2 **Taste ON / OFF betätigen.**

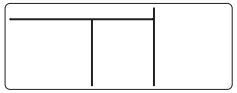
3 **Wählen Sie mit der Taste MODE die Betriebsart [HeißKühl] oder [HeizenHeiz].**

- Betreiben Sie die Klimaanlage nicht mit einer anderen Betriebsart als [Heiß] oder [Heizen].
- Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt.
- Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.



4 **Betätigen Sie nach dem Testlauf die ON / OFF Taste, welche den Testlauf beendet.**
(Displayanzeige ist dieselbe wie in Schritt 1.)

5 **Drücken Sie die TEST Taste, um den Testlauf zu verlassen.**
([TEST] erlischt und das Gerät wechselt in den normalen Betriebszustand.)



Kabellose Fernbedienung

1 **Entfernen Sie die kleine Schraube, mit der das Typenschild des Signalempfängers befestigt ist.**

Entfernen Sie das Typenschild des Sensors, indem Sie es mit einem Schlitzschraubendreher an der Nut im unteren Bereich des Schilds heraushebeln. Stellen Sie anschließend den DIP-Schalter auf [TEST RUN ON] ein.

2 **Führen Sie mit der Taste ⏻ ON/OFF auf der kabellosen Fernbedienung einen Testlauf aus.**

- Die LEDs ⏻, 🕘 und ❁ blinken während des Testlaufs auf.
- Die mit der kabellosen Fernbedienung vorgenommene Temperaturanpassung ist unter dem Status [TEST RUN ON] ungültig.

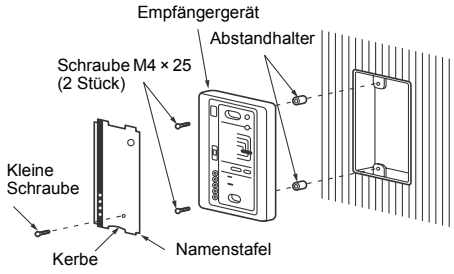
Verwenden Sie diese Methode ausschließlich im Testbetrieb, da ansonsten die Ausstattung beschädigt werden kann.

3 **Verwenden Sie für den Testlauf entweder die Betriebsart COOL oder HEAT.**

*Das Außengerät funktioniert erst wieder ca. 3 Minuten nach dem Einschalten des Stroms und nach Ende des Betriebs.

4 **Stoppen Sie nach Ende des Testlaufs die Klimaanlage mit der kabellosen Fernbedienung und legen Sie den Kippschalter wieder auf den Empfängerbereich.**

(Der Empfängerbereich verfügt über eine Timer-Löschfunktion nach 60 Minuten, um einen dauerhaften Testlauf zu vermeiden.)



10 Wartung

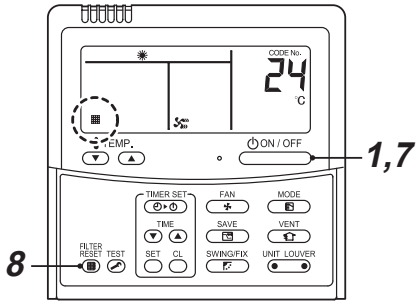
<Tägliche Wartung>

▼ Reinigen des Luftfilters

- Wenn „ ▦ “ an der Fernbedienung angezeigt wird, muss der Luftfilter gesäubert werden.

1 **Drücken Sie die Taste ON / OFF, um den Betrieb zu beenden und schalten Sie dann den Schutzschalter auf die Position OFF.**

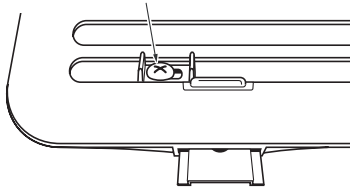
Nach Kühl- oder Trockenbetrieb läuft der Lüfter zur Selbstreinigung weiter. Drücken Sie die Taste ON / OFF zweimal, um den Betrieb zu beenden.



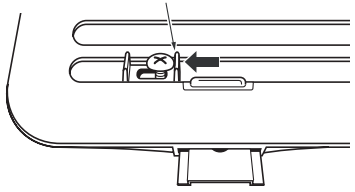
- Nehmen Sie den Luftfilter heraus.

2 **Öffnen Sie den Lufteinlassgrill.**

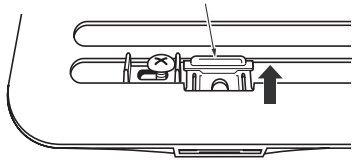
1) Lösen Sie die Befestigungsschraube.

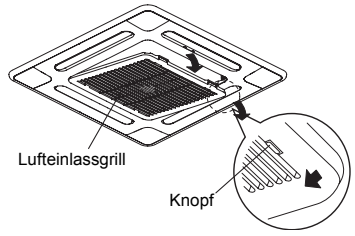


2) Führen Sie die Halteklammer nach außen.



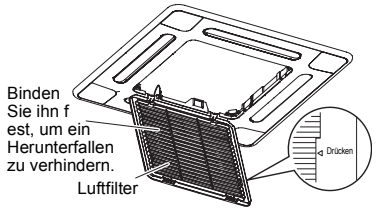
3) Ziehen Sie mit den Knöpfen am Lufteinlassgrill diesen von der Deckenblende ab. Halten Sie den Grill fest und senken Sie ihn dabei langsam.





3 **Nehmen Sie den Luftfilter heraus.**

- Schieben Sie den Vorsprung des Luftfilters von Grill und entfernen Sie ihn.



4 **Reinigen Sie ihn mit Wasser oder einem Staubsauger.**

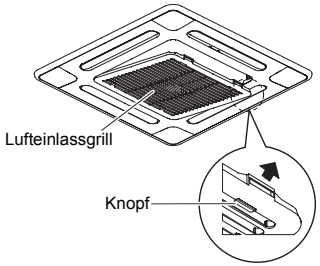
- Verwenden Sie bei starker Verschmutzung Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.
- Nachdem Sie das Gitter abgespült haben, trocknen Sie es an einem schattigen Platz.

DE

5 **Montieren Sie den Luftfilter.**

6 **Schließen Sie den Lufteinlassgrill.**

- Gehen Sie umgekehrt vor wie bei Vorgang 1, bringen Sie den Knopf, die Halteklammer und die Befestigungsschraube fest an.



7 **Schalten Sie den Schutzschalter ein und drücken Sie die Taste ON / OFF auf der Fernbedienung, um den Betrieb zu starten.**

8 **Drücken Sie nach der Reinigung FILTER RESET.**
Die Anzeige ▦ erscheint.

⚠VORSICHT

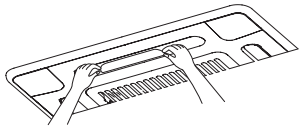
- Starten Sie das Klimagerät nicht, während der Luftfilter abgenommen ist.
- Drücken Sie die Taste zum Zurücksetzen des Filters. (Die Anzeige ▦ erlischt.)

Reinigung der Lamelle

Die Lamelle kann bei Bedarf zur Reinigung entfernt werden.

1 **Die Kappe entfernen.**

- Halten Sie die Lamelle und entfernen Sie sie, indem Sie die Mitte absenken.

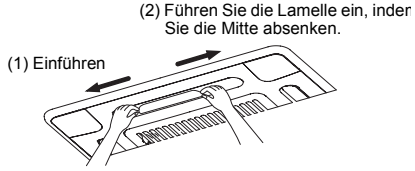


2 **Reinigen Sie die Lamelle mit Wasser.**

- Reinigen Sie die Lamelle bei starker Verschmutzung Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.

3 **Die Kappe anbringen.**

- Drücken Sie erst auf einer Seite und führen Sie die gegenüberliegende Seite ein, indem Sie die Mitte absenken.



HINWEIS

Führen Sie die Lamelle in der richtigen Richtung ein.
Führen Sie die Lamelle mit dem aufgedruckten Zeichen nach oben und dem Pfeil nach unten ein.

▼Regelmäßige Wartung

- Aus Umweltschutzgründen wird empfohlen, die Innengeräte und Außengeräte des verwendeten Klimageräts regelmäßig zu reinigen und zu warten, um einen effizienten Betrieb des Klimageräts sicherzustellen.
  Wenn das Klimagerät längere Zeit verwendet wird, wird eine regelmäßige Wartung (einmal im Jahr) empfohlen. Überprüfen Sie außerdem regelmäßig das Außengerät auf Rost und Kratzer und entfernen Sie sie bei Bedarf bzw. behandeln Sie es mit einer rostfreien Oberflächenbehandlung.
  Als Faustregel gilt: Wenn ein Innengerät täglich 8 Stunden oder länger in Betrieb ist, müssen das Innengerät und das Außengerät mindestens einmal alle 3 Monate gereinigt werden. Beauftragen Sie einen Fachmann mit den Reinigungs-/Wartungsarbeiten.
  Diese Wartung kann die Nutzungsdauer des Produkts verlängern, wobei dabei Kosten für den Besitzer entstehen.
  Wenn versäumt wird, die Innengeräte und Außengeräte regelmäßig zu reinigen, können Leistungseinbußen, Vereisung, Wasseraustritt und sogar Kompressordefekte die Folge sein.

Kontrolle vor der Wartung

Die folgende Inspektion muss von einem Installationsfachmann oder Kundendienstfachmann durchgeführt werden.

Komponenten	Inspektionsmethode
Wärmetauscher	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Verstopfungen oder Schäden.
Ventilatormotor	Prüfen Sie über die Inspektionsöffnung, ob abnormale Geräusche zu hören sind.
Ventilator	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie, ob der Ventilator wackelt, beschädigt ist oder übermäßig Staub angesetzt hat.
Filter	Prüfen Sie, ob der Filter Flecken oder Brüche aufweist.
Ablaufwanne	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Prüfen Sie, ob der Ablauf verstopft oder das Abwasser verschmutzt ist.

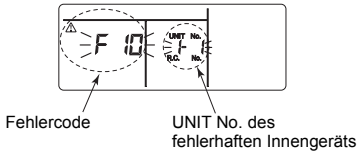
▼Wartungsliste

Komponente	Gerät	Überprüfung (visuell/auditiv)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	Verstopfung durch Staub/ Schmutz, Kratzer	Waschen Sie den Wärmetauscher ab, wenn er verstopft ist.
Ventilatormotor	Innen/Außen	Klang	Nehmen Sie die geeigneten Maßnahmen vor, wenn ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
Filter	Innengerät	Staub/Schmutz, Bruchstellen	• Waschen Sie den Filter mit Wasser ab, wenn er verunreinigt ist. • Tauschen Sie den Filter aus, wenn er beschädigt ist.
Ventilator	Innengerät	• Vibrationen, Auswuchtung • Staub/Schmutz, Aussehen	• Tauschen Sie den Ventilator aus, wenn starke Vibrationen auftreten oder wenn er nicht mehr ausgewuchtet ist. • Bürsten oder waschen Sie den Ventilator ab, wenn er verschmutzt ist.
Lufteinlass-/-auslassgitter	Innen/Außen	Staub/Schmutz, Kratzer	Reparieren oder tauschen Sie die Gitter aus, wenn sie verformt oder beschädigt sind.
Ablaufwanne	Innengerät	Verstopfung durch Staub/ Schmutz, Verschmutzung des Ablaufs	Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung auf einen gleichmäßigen Ablauf.
Zierblende, Lamellen	Innengerät	Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie die Teile ab, wenn sie verschmutzt sind, oder behandeln Sie sie mit einer Reparaturbeschichtung.
Außenseite	Außengerät	• Rost, Ablösen der Isolierung • Abblättern/ablösen der Beschichtung	Verwenden Sie eine Reparaturbeschichtung.

11 Fehlersuche

■ Bestätigung und Prüfung

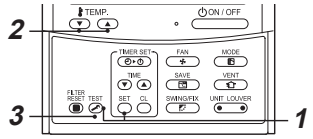
Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung ein entsprechender Fehlercode und die UNIT No. des betroffenen Innengeräts.
Der Fehlercode wird nur während des Betriebs angezeigt.
Erlischt die Anzeige, gehen Sie vor wie in dem Absatz „Aufruf des Fehlerspeichers“ beschrieben.



Fehlercode — UNIT No. des fehlerhaften Innengeräts

■ Aufruf des Fehlerspeichers

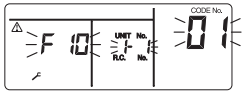
Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im Folgenden beschrieben aufgerufen werden. (Im Fehlerprotokoll können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.)
Der Fehlerspeicher kann entweder während des Betriebes aufgerufen werden oder wenn das System angehalten wurde.



1 Wenn Sie gleichzeitig SET und TEST 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die folgende Anzeige.

Wird ✓ angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle.

- [**01**: Reihenfolge der Fehler] wird unter CODE No. angezeigt.
- [Fehlercode] wird unter CHECK angezeigt.
- [Die Nummer des fehlerhaften Innengeräts] erscheint unter UNIT No.



2 Jedes Mal, wenn Sie die Tasten TEMP. drücken, wechseln Sie zur nächsten Fehlermeldung im Speicher.

Die Zahlen unter CODE No. zeigen den neuesten CODE No. [**01**] bis zum ältesten → [**04**] Fehler an.

ANFORDERUNGEN

Drücken Sie nicht die Taste CL, da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.

3 Nach Bestätigung drücken Sie die TEST Taste, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Prüfmethode

Auf der Kabelfernbedienung, der Fernbedienung der zentralen Steuerung und der Schnittstellenplatine der Außeneinheit (I/F) befindet sich eine LCD-Anzeige (Fernbedienung) oder 7-Segment-Anzeige (Schnittstellenplatine) zur Anzeige des jeweiligen Betriebs. Somit kann der Betriebsstatus jederzeit überprüft werden. Mithilfe der Selbstdiagnose können Probleme oder ein Gerätefehler anhand der nachfolgenden Tabelle leicht gefunden werden.

Liste der Fehlercodes

In der unten stehenden Tabelle sind alle Fehlercodes aufgelistet. Finden Sie anhand der Liste den jeweiligen Prüfinhalt für die einzelnen Teile.

- Prüfung mit der Fernbedienung der Raumeinheit: Siehe Spalte „Display kabelgebundene Fernbedienung“ in der Tabelle.
- Prüfung über Außeneinheit: Siehe Spalte „7-Segment-Anzeige Außeneinheit“ in der Tabelle.
- Prüfung mit der zentralen AI-NET-Fernbedienung: Siehe Spalte „AI-NET-Fernbedienungsanzeige“ in der Tabelle.
- Prüfung mit der kabellosen Fernbedienung der Raumeinheit: Siehe Spalte „Sensorblockanzeige des Empfängergeräts“ in der Tabelle.

○: Leuchtet, ☼: Blinkt, ●: Erlischt
AI-NET: Künstliche Intelligenz
IPDU: Intelligente Treibereinheit
ALT: Abwechselndes Blinken von zwei LEDs
SIM: Gleichzeitiges Blinken von zwei LEDs

Fehlercode				Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Display kabelgebundene Fernbedienung	7-Segment-Anzeige Außeneinheit		AI-NET-Fernbedienungsanzeige	Sensorblockanzeige des Empfängergeräts					
		Nebencode		Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
E01	—	—	—	☼	●	●		Kommunikationsfehler zwischen Raumeinheit und Fernbedienung (erkannt durch Fernbedienung)	Fernbedienung
E02	—	—	—	☼	●	●		Übertragungsfehler Fernbedienung	Fernbedienung
E03	—	—	97	☼	●	●		Kommunikationsfehler zwischen Raumeinheit und Fernbedienung (erkannt durch Raumeinheit)	Raumgerät
E04	—	—	04	●	●	☼		Kommunikationsfehler zwischen Raumeinheit und Außeneinheit (erkannt durch Raumeinheit)	Raumgerät
E06	E06	Anzahl an Raumeinheiten, deren Sensor normal empfangen hat	04	●	●	☼		Senken der Anzahl an Raumeinheiten	I/F
—	E07	—	—	●	●	☼		Kommunikationsfehler zwischen Raumeinheit und Außeneinheit (erkannt durch Außeneinheit)	I/F
E08	E08	Doppelt vergebene Raumeinheitenadresse	96	☼	●	●		Doppelt vergebene Raumeinheitenadresse	Raumeinheit • I/F
E09	—	—	99	☼	●	●		Doppelte Hauptfernbedienung	Fernbedienung
E10	—	—	CF	☼	●	●		Kommunikationsfehler bei MCU der Raumeinheit	Raumgerät
E12	E12	01: Kommunikation Raumeinheit/ Außeneinheit 02: Kommunikation zwischen Außeneinheiten	42	☼	●	●		Fehler beim Starten der automatischen Adressierung	I/F
E15	E15	—	42	●	●	☼		Kein Innengerät bei automatischer Adressenzuweisung	I/F
E16	E16	00: Kapazitätsüberschreitung 01 ~: Anzahl an angeschlossenen Einheiten	89	●	●	☼		Kapazitätsüberschreitung/Anzahl an angeschlossenen Raumeinheiten	I/F
E18	—	—	97, 99	☼	●	●		Kommunikationsfehler zwischen Haupteinheit und nachgeschalteten Einheiten	Raumgerät
E19	E19	00: keine Haupteinheit 02: zwei oder mehr Haupteinheiten	96	●	●	☼		Fehler bei Anzahl der Außeneinheiten	I/F
E20	E20	01: Außeneinheit von anderem Strang verbunden 02: Raumeinheit von anderem Strang verbunden	42	●	●	☼		Verbindung zu anderem Strang während automatischer Adressierung	I/F
E21	E21	02: keine Haupteinheit 00: mehrere Haupteinheiten	42	●	●	☼		Fehler bei Anzahl an Wärmespeicher-Mastereinheiten	I/F
E22	E22	—	42	●	●	☼		Verminderte Anzahl an Wärmespeicher-Mastereinheiten	I/F
E23	E23	—	15	●	●	☼		Sendefehler bei Kommunikation zwischen Außeneinheiten Fehler bei Anzahl an Wärmespeicher-Mastereinheiten (Empfangsfehler)	I/F
E25	E25	—	15	●	●	☼		Doppelt vergebene Raumeinheitenadresse	I/F

SMMS 4-Wege-Kompakt-Kassettengerät Installationshandbuch

Fehlercode				Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Display kabelgebundene Fernbedienung	7-Segment-Anzeige Außeneinheit		AI-NET-Fernbedienungsanzeige	Sensorblockanzeige des Empfängergeräts					
		Nebencode		Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
E26	E26	Anzahl an Außeneinheiten mit normalem Signalempfang	15	●	●	☼		Verminderte Anzahl an angeschlossenen Außeneinheiten	I/F
E28	E28	Erkannte Außengerät-Zahl	d2	●	●	☼		Fehler bei Folge-Außengerät	I/F
E31	E31	Anzahl an IPDUs (*1)	CF	●	●	☼		IPDU Kommunikationsfehler	I/F
F01	—	—	0F	☼	☼	●	ALT	Raumeinheit TCJ-Sensorfehler	Raumgerät
F02	—	—	0d	☼	☼	●	ALT	Raumeinheit TC2-Sensorfehler	Raumgerät
F03	—	—	93	☼	☼	●	ALT	Raumeinheit TC1-Sensorfehler	Raumgerät
F04	F04	—	19	☼	☼	○	ALT	TD1-Sensorfehler	I/F
F05	F05	—	A1	☼	☼	○	ALT	TD2-Sensorfehler	I/F
F06	F06	01: TE1-Sensor 02: TE2-Sensor	18	☼	☼	○	ALT	TE1-Sensorfehler TE2-Sensorfehler	I/F
F07	F07	—	18	☼	☼	○	ALT	TL-Sensorfehler	I/F
F08	F08	—	1b	☼	☼	○	ALT	TO-Sensorfehler	I/F
F10	—	—	OC	☼	☼	●	ALT	Raumeinheit TA-Sensorfehler	Raumgerät
F12	F12	—	A2	☼	☼	○	ALT	TS1-Sensorfehler	I/F
F13	F13	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	43	☼	☼	○	ALT	TH-Sensorfehler	IPDU
F15	F15	—	18	☼	☼	○	ALT	Falscher Anschluss Temp.-Sensor Außeneinheit (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	43	☼	☼	○	ALT	Falscher Anschluss Drucksensor Außeneinheit (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	B2	☼	☼	○	ALT	TD3-Sensorfehler	I/F
F23	F23	—	43	☼	☼	○	ALT	Ps-Sensorfehler	I/F
F24	F24	—	43	☼	☼	○	ALT	Pd-Sensorfehler	I/F
F29	—	—	12	☼	☼	●	SIM	Raumeinheit sonstiger Fehler	Raumgerät
F31	F31	—	1C	☼	☼	○	SIM	Raumeinheit EEPROM-Fehler	I/F
H01	H01	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	IF	●	☼	●		Kompressorausfall	IPDU
H02	H02	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	1d	●	☼	●		Kompressorfehler (gesperrt)	IPDU
H03	H03	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	17	●	☼	●		Fehler in Stromerkennungssystem	IPDU
H04	H04	—	44	●	☼	●		Komp. 1 Gehäuse-Thermofunktion	I/F
H05	H05	—	—	●	☼	●		TD1-Sensor-Fehlverkabelung	I/F
H06	H06	—	20	●	☼	●		Unterdruckschutzbetrieb	I/F
H07	H07	—	d7	●	☼	●		Schutzfunktion bei Erkennung niedrigen Ölstands	I/F
H08	H08	01: TK1-Sensorfehler 02: TK2-Sensorfehler 03: TK3-Sensorfehler 04: TK4-Sensorfehler 05: TK5-Sensorfehler	d4	●	☼	●		Öltemperatursensorfehler	I/F
H14	H14	—	44	●	☼	●		Komp. 2 Gehäuse-Thermofunktion	I/F
H15	H15	—	—	●	☼	●		TD2-Sensor-Fehlverkabelung	I/F

DE

Fehlercode				Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Display kabelgebundene Fernbedienung	7-Segment-Anzeige Außeneinheit		AI-NET-Fernbedienungsanzeige	Sensorblockanzeige des Empfängergeräts					
		Nebencode		Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
H16	H16	01: TK1 Ölkreislauf-Systemfehler 02: TK2 Ölkreislauf-Systemfehler 03: TK3 Ölkreislauf-Systemfehler 04: TK4 Ölkreislauf-Systemfehler 05: TK5 Ölkreislauf-Systemfehler	d7	●	☼	●		Ölstanderkennungsfehler	I/F
H25	H25	—	—	●	☼	●		TD3-Sensor-Fehlverkabelung	I/F
L03	—	—	96	☼	●	☼	SIM	Doppelte Haupteinheit bei Raumeinheit	Raumgerät
L04	L04	—	96	☼	○	☼	SIM	Doppelte Außeneinheitsadresse	I/F
L05	—	—	96	☼	●	☼	SIM	Doppelte Raumeinheiten mit Priorität (Anzeige an Raumeinheit mit Priorität)	I/F
L06	L06	Anzahl an Raumeinheiten mit Priorität	96	☼	●	☼	SIM	Doppelte Raumeinheiten mit Priorität (Anzeige an anderer Raumeinheit als der mit Priorität)	I/F
L07	—	—	99	☼	●	☼	SIM	Gruppenleitung bei einzelner Raumeinheit	Raumgerät
L08	L08	—	99	☼	●	☼	SIM	Raumeinheitengruppe/Adresse nicht eingerichtet	Raumeinheit• I/F
L09	—	—	46	☼	●	☼	SIM	Leistung Raumeinheit nicht eingestellt	Raumgerät
L10	L10	—	88	☼	○	☼	SIM	Leistung Außeneinheit nicht eingestellt	I/F
L17	—	—	46	☼	○	☼	SIM	Typen-Übereinstimmungsfehler bei Außeneinheiten	I/F
L20	—	—	98	☼	○	☼	SIM	Doppelt vergebene Adressen für zentrale Steuerung	AI-NET, Raumeinheit
L26	L26	Anzahl an angeschlossenen Wärmespeichereinheiten	46	☼	○	☼	SIM	Anzahl an angeschlossenen Wärmespeichereinheiten zu hoch	I/F
L27	L27	Anzahl an angeschlossenen Wärmespeichereinheiten	46	☼	○	☼	SIM	Fehler Anzahl an angeschlossenen Wärmespeichereinheiten	I/F
L28	L28	—	46	☼	○	☼	SIM	Anzahl an angeschlossenen Außeneinheiten zu hoch	I/F
L29	L29	Anzahl an IPDUs (*1)	CF	☼	○	☼	SIM	Fehler bei Anzahl von IPDUs	I/F
L30	L30	Erkannte Innengerät-Adresse	b6	☼	○	☼	SIM	Raumeinheit von außen gesperrt	Raumgerät
—	L31	—	—	—				Erweiterter I/C-Fehler	I/F
P01	—	—	11	●	☼	☼	ALT	Fehler Lüftermotor Raumeinheit	Raumgerät
P03	P03	—	1E	☼	●	☼	ALT	Luftauslasstemperatur TD1-Fehler	I/F
P04	P04	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	21	☼	●	☼	ALT	Hochdruck SW-Systembetrieb	IPDU
P05	P05	00: 01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	AF	☼	●	☼	ALT	Erkennung Phasenverlust/Spannungsausfall Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.) Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.) Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.)	I/F
P07	P07	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	IC	☼	●	☼	ALT	Kühlkörperüberhitzung-Fehler	IPDU, I/F
P09	P09	Erkannte Wärmespeicheradresse	47	●	☼	☼	ALT	Fehler bei Wasser der Wärmespeichereinheit	Wärmespeichereinheit
P10	P10	Erkannte Innengerät-Adresse	Ob	●	☼	☼	ALT	Überlauffehler Raumeinheit	Raumgerät
P12	—	—	11	●	☼	☼	ALT	Fehler Lüftermotor Raumeinheit	Raumgerät
P13	P13	—	47	●	☼	☼	ALT	Fehler bei Flüssigkeitserkennung Außeneinheit	I/F
P15	P15	01: TS-Bedingung 02: TD-Bedingung	AE	☼	●	☼	ALT	Gasleckerkennung	I/F
P17	P17	—	bb	☼	●	☼	ALT	Luftauslasstemperatur TD2-Fehler	I/F
P18	P18	—	E2	☼	●	☼	ALT	Luftauslasstemperatur TD3-Fehler	I/F
P19	P19	Erkannte Außengerät-Zahl	O8	☼	●	☼	ALT	4-Wege Invertierfehler	I/F
P20	P20	—	22	☼	●	☼	ALT	Überdruck-Schutzfunktion	I/F

SMMS 4-Wege-Kompakt-Kassettengerät Installationshandbuch

Fehlercode				Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Display kabelgebundene Fernbedienung	7-Segment-Anzeige Außeneinheit		AI-NET-Fernbedienungsanzeige	Sensorblockanzeige des Empfängergeräts					
		Nebencode		Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
P22	P22	0*: IGBT-Schaltkreis 1*: Fehler Schaltkreis Positionserkennung 3*: Fehler bei Sperren des Motors 4*: Stromerkennung Motor C*: TH-Sensorfehler D*: TH-Sensorfehler E*: Fehler DC-Spannung Umrichter (Lüfter Außeneinheit)	1A	☼	●	☼	ALT	IPDU-Fehler Lüfter Außeneinheit Hinweis: Ignorieren Sie die Anzeige von 0 bis F anstelle von „*“.	IPDU
P26	P26	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	14	☼	●	☼	ALT	G-TR Kurzschlussschutz-Fehler	IPDU
P29	P29	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	16	☼	●	☼	ALT	Fehler Schaltkreis Positionserkennung Komp.	IPDU
P31	—	—	47	☼	●	☼	ALT	Anderer Fehler Innengerät (Fehler bei nachgeschalteter Raumeinheit in Gruppe)	Raumgerät
—	—	—	b7	von Alarmgerät			ALT	Fehler bei Raumeinheitengruppe	AI-NET
—	—	—	97	—				Fehler in AI-NET-Kommunikationssystem	AI-NET
—	—	—	99	—				Doppelte Netzwerkkarten	AI-NET

*1 Anzahl an IPDUs
01: Komp. 1
02: Komp. 2
03: Komp. 1 + Komp. 2
04: Komp. 3
05: Komp. 1 + Komp. 3
06: Komp. 2 + Komp. 3
07: Komp. 1 + Komp. 2 + Komp. 3
08: Ventilator
09: Komp. 1 + Ventilator
0A: Komp. 2 + Ventilator
0B: Komp. 1 + Komp. 2 + Ventilator
0C: Komp. 3 + Ventilator
0D: Komp. 1 + Komp. 3 + Ventilator
0E: Komp. 2 + Komp. 3 + Ventilator
0F: Komp. 1 + Komp. 2 + Komp. 3 + Ventilator

Fehler von zentraler Steuerung in TCC-LINK erkannt

Fehlercode				Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Anzeige an zentraler Steuerung	7-Segment-Anzeige Außeneinheit		AI-NET-Fernbedienungsanzeige	Sensorblockanzeige des Empfängergeräts					
		Nebencode		Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
C05	—	—	—	—				Sendefehler in zentraler Steuerung in TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—	—				Empfangsfehler in zentraler Steuerung in TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—	—				Batch-Alarm an Universal-Steuerungsschnittstelle	Universalgeräte•I/F
P30	Unterscheidet sich abhängig vom Fehlerinhalt der fehlerhaften Einheit							Fehler bei nachgeschalteter Einheit in Gruppensteuerung	TCC-LINK
	—	—	(L20 wird angezeigt.)					Senken der Anzahl an Raumeinheiten	

TCC-LINK: TOSHIBA Carrier Communication Link

DE

12 Spezifikationen

Modell	Schallleistungspegel (dBA)		Gewicht (kg) Gerät (Deckenblende)
	Kühlen	Heizen	
MMU-AP0074MH-E	*	*	17 (3)
MMU-AP0094MH-E	*	*	17 (3)
MMU-AP0124MH-E	*	*	17 (3)
MMU-AP0154MH-E	*	*	17 (3)
MMU-AP0184MH-E	*	*	17 (3)

* weniger als 70 dBA

Konformitätserklärung

Hersteller: Toshiba Carrier Corporation
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 Japan

Bevollmächtigter/ Besitzer der technischen Unterlagen (TCF): Nick Ball
Toshiba EMEA Engineering Director
Toshiba Carrier UK Ltd.
Porsham Close, Belliver Industrial Estate,
PLYMOUTH, Devon, PL6 7DB.
United Kingdom (Großbritannien)

Erklärt hiermit, dass das folgende Gerät:

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Modell/Typ: MMU-AP0074MH-E, MMU-AP0094MH-E, MMU-AP0124MH-E, MMU-AP0154MH-E, MMU-AP0184MH-E

Handelsbezeichnung: Supermodulares Multisystem-Klimagerät
Super Heat Recovery Multi System-Klimagerät (SHRMS)
Mini-Super Modular Multi System-Klimagerät (MiNi-SMMS)

Erfüllt die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der in nationale Gesetzgebung umgesetzten Bestimmungen

Erfüllt die Bestimmungen der folgenden harmonisierten Normen:
EN 378-2: 2008+A1: 2009

HINWEIS

Diese Erklärung wird ungültig, wenn ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers technische oder funktionale Änderungen vorgenommen werden.

Warnung vor austretendem Kühlmittel

Prüfung der Konzentrationsgrenzen

Der Raum, in der die Klimaanlage installiert werden soll, erfordert ein Design, dass sicherstellt, dass im Falle eines Kältemittellecks die Konzentration nicht eine festgesetzte Grenze überschreitet.

Das Kältemittel R410A, das in der Klimaanlage verwendet wird, ist sicher, ohne die Toxizität oder Entflammbarkeit von Ammoniak, und unterliegt nicht Gesetzen zum Schutz der Ozonschicht. Da es aber dichter als Luft ist, besteht bei hohen Konzentrationen Erstickungsgefahr. Fälle von Erstickung durch Austreten von R410A sind praktisch unbekannt. Mit der Zunahmen von Gebäuden mit hochkonzentierter Benutzung nimmt aber auch die Anzahl von Klimaanlagen zu, bedingt durch die Notwendigkeit, die vorhandene Bodenfläche effektiv auszunutzen, den Wunsch nach individueller Steuerung, den Wunsch nach Energieeinsparung durch Beschränkung von Hitze und Verbrauch usw.

Ein dadurch entstehender wichtiger Faktor ist, dass Multi-Klimaanlagensysteme eine große Menge von Kältemittel im Vergleich mit herkömmlichen einzelnen Klimageräten aufnehmen. Wenn ein einzelnes Gerät in einem Multi-Klimaanlagensystem in einem kleinen Raum installiert werden soll, wählen Sie ein geeignetes Modell und Installationsverfahren, so dass bei versehentlichem Austreten von Kältemittel dessen Konzentration nicht den Grenzwert erreicht (und so dass im Notfall Gegenmaßnahmen getroffen werden können, bevor Verletzungen auftreten).

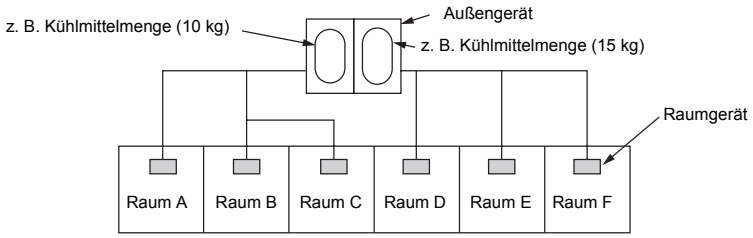
Sorgen Sie in Räumen, in denen die Konzentration an Kühlmitteldämpfen die Grenzwerte möglicherweise überschreitet, für Öffnungen zu Nachbarräumen oder installieren Sie eine mechanische Lüftung in Kombination mit einer Vorrichtung zur Erkennung von Gaslecks.

$$\frac{\text{Gesamtmenge von Kältemittel (kg)}}{\text{Min. Volume des Raums mit installiertem Innengerät (m}^3\text{)}} \leq \text{Grenzwert für Kühlmitteldämpfe (kg/m}^3\text{)}$$

Die Konzentrationsgrenze für R410A, das in Multi-Klimageräten verwendet wird, liegt bei 0,3 kg/m^3.

▼ HINWEIS 1

Wenn 2 oder mehr Kältesysteme in einem einzigen Kältegerät vorhanden sind, sollen die Mengen von eingefülltem Kältemittel so sein, wie in jedem einzelnen Gerät.



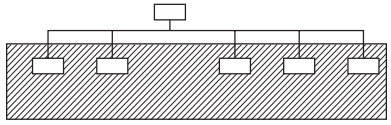
Für den Einfüllbetrag in diesem Beispiel:

Die größtmögliche Menge an austretenden Kühlmitteldämpfen beträgt für die Räume A, B und C 10 kg.
Die größtmögliche Menge an austretenden Kühlmitteldämpfen beträgt für die Räume D, E und F 15 kg.

▼ HINWEIS 2

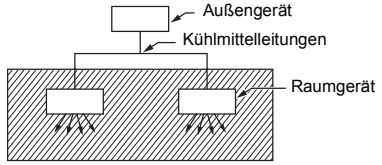
Die Standards für minimales Raumvolumen sind wie folgt.

1) Keine Partition (schraffierter Teil)

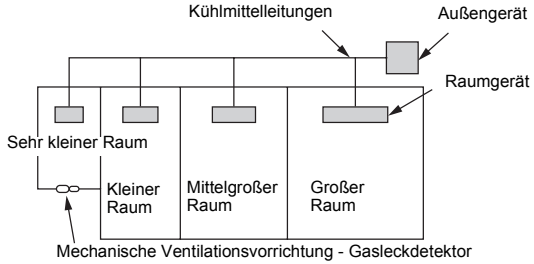


Wichtig

2) Bei einer Öffnung zum Nachbarraum für eine bessere Ventilation von austretenden Kühlmitteldämpfen (Öffnung ohne Klappe oder eine Öffnung, die mindestens 0,15 % größer ist als der entsprechende Bodenabstand über oder unter der Tür).

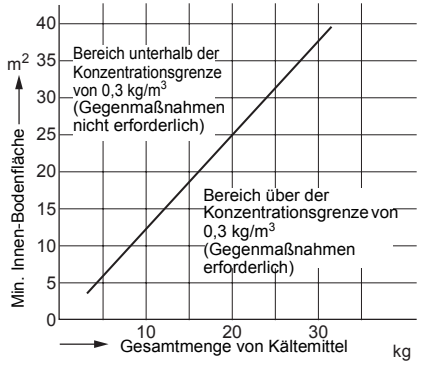


3) Wenn in jedem Raum eine Raumeinheit installiert wird und die Kühlmittelleitungen untereinander verbunden sind, ist es am Wichtigsten, im kleinsten Raum entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Wenn aber eine mechanische Ventilation mit Kopplung zu einem Gasleckdetecktor in dem kleinsten Raum, wo die Konzentrationsgrenze überschritten wird, installiert ist, wird das Volumen des nächstkleinsten Raums das Bezugsobjekt.



▼ HINWEIS 3

Die minimale Bodenfläche im Vergleich zur Kältemittelmenge ist grob wie folgt:
(Wenn Deckenhöhe 2,7 m beträgt)



DE

■ Prüfung der Einstellungen der Raumeinheit

Prüfen Sie vor der Übergabe an den Kunden die Adresseinrichtung und die Einstellungen der jeweils installierten Raumeinheit und füllen Sie die Checkliste aus (siehe unten stehende Tabelle). In der Checkliste können die Daten für 4 Raumeinheiten eingetragen werden. Fertigen Sie eine der Anzahl an Raumeinheiten entsprechende Anzahl an Kopien an. Tragen Sie bei einer Gruppensteuerung die Werte jedes Gerätestrangs in die Installationshandbücher der anderen Raumeinheiten ein.

ANFORDERUNGEN

Die Checkliste ist für die Wartung nach der Installation erforderlich. Füllen Sie die Checkliste aus und übergeben Sie das Installationshandbuch an den Kunden.

Einstellungs-Checkliste für Raumeinheiten

Raumgerät	Raumgerät	Raumgerät	Raumgerät
Raumbezeichnung	**Raumbezeichnung**	**Raumbezeichnung**	**Raumbezeichnung**
Modell	**Modell**	**Modell**	**Modell**

Prüfen Sie die Adresse der Raumeinheit. (Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Abschnitt „Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.)
*Bei Einsatz nur eines Systems muss keine Adresse für die Raumeinheit eingegeben werden. (CODE-Nr. Strang [12], Raumeinheit [13], Gruppe [14], Zentrale Steuerung [03])

Strang	Innengerät	Gruppe	Strang	Innengerät	Gruppe	Strang	Innengerät	Gruppe	Strang	Innengerät	Gruppe

Zentralsteueradresse	Zentralsteueradresse	Zentralsteueradresse	Zentralsteueradresse

Diverse Einstellungen	Diverse Einstellungen	Diverse Einstellungen	Diverse Einstellungen

Haben Sie die Einstellungen für die Deckenhöhe geändert? Wenn nicht, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [×] vor [NO CHANGE] (keine Änderung) an. Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [×] vor [ITEM] (Element) an.
(Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Abschnitt „Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.) * Bei Änderung der Jumpereinstellungen auf der Platine der Raumeinheit, werden die Einstellungen automatisch geändert.

Einrichtung für hohe Decken (CODE-Nr. [5d])	Einrichtung für hohe Decken (CODE-Nr. [5d])	Einrichtung für hohe Decken (CODE-Nr. [5d])	Einrichtung für hohe Decken (CODE-Nr. [5d])
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ STANDARD [0001]	☐ STANDARD [0001]	☐ STANDARD [0001]	☐ STANDARD [0001]
☐ HIGH CEILING 2 [0002]	☐ HIGH CEILING 2 [0002]	☐ HIGH CEILING 2 [0002]	☐ HIGH CEILING 2 [0002]
☐ HIGH CEILING 3 [0003]	☐ HIGH CEILING 3 [0003]	☐ HIGH CEILING 3 [0003]	☐ HIGH CEILING 3 [0003]

Haben Sie die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte geändert? Wenn nicht, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [×] vor [NO CHANGE] (keine Änderung) an. Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [×] vor [ITEM] (Element) an.
(Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Abschnitt „Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.)

Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte (CODE-Nr. [01])	Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte (CODE-Nr. [01])	Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte (CODE-Nr. [01])	Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte (CODE-Nr. [01])
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ NONE [0000]	☐ NONE [0000]	☐ NONE [0000]	☐ NONE [0000]
☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]
☐ 2500H [0002]	☐ 2500H [0002]	☐ 2500H [0002]	☐ 2500H [0002]
☐ 5000H [0003]	☐ 5000H [0003]	☐ 5000H [0003]	☐ 5000H [0003]
☐ 10000H [0004]	☐ 10000H [0004]	☐ 10000H [0004]	☐ 10000H [0004]

Haben Sie den Wert für die Vorgabetemperaturerhöhung geändert? Wenn nicht, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [×] vor [NO CHANGE] (keine Änderung) an. Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [×] vor [ITEM] (Element) an.
(Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Abschnitt „Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.)

Einstellung Wert für Vorgabetemperaturerhöhung (CODE-Nr. [06])	Einstellung Wert für Vorgabetemperaturerhöhung (CODE-Nr. [06])	Einstellung Wert für Vorgabetemperaturerhöhung (CODE-Nr. [06])	Einstellung Wert für Vorgabetemperaturerhöhung (CODE-Nr. [06])
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ NO SHIFT [0000]	☐ NO SHIFT [0000]	☐ NO SHIFT [0000]	☐ NO SHIFT [0000]
☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]
☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]
☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]
☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]
☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]
☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]

Einbau von separat erhältlichen Teilen	Einbau von separat erhältlichen Teilen	Einbau von separat erhältlichen Teilen	Einbau von separat erhältlichen Teilen

Haben Sie die folgenden, separat erhältlichen Teile eingebaut? Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [×] vor den jeweiligen Elementen ([ITEM]) an. (Beim Einbau von Zubehör müssen gegebenenfalls Einstellungen geändert werden. Details zum Ändern von Einstellungen finden Sie im jeweiligen Installationshandbuch der separat erhältlichen Teile.)

☐ Sonstige ( )	☐ Sonstige ( )	☐ Sonstige ( )	☐ Sonstige ( )
☐ Sonstige ( )	☐ Sonstige ( )	☐ Sonstige ( )	☐ Sonstige ( )

NOTIZEN

SMMS 4-Wege-Kompakt-Kassettengerät
Installationshandbuch

TOSHIBA CARRIER CORPORATION
336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99878399